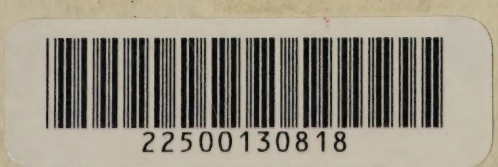

22500130818

53350

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE **1859.**

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

VIERTER BAND.

SPECIELLE NOSOLOGIE.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1860.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14, Henrietta-Street, Covent-Garden.

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY
Coll. WelMOmec
Coll.
No.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Missbildungen und Fötalkrankheiten

von

Prof. Dr. BUHL in München.

I. Doppelbildungen, überzählige und übermässige Bildungen.

Girard de Cailleuse: Notiz über eine zum Genus Xyphodime (sollte „Xiphodyme" geschrieben sein!) gehörige Missgeburt. Gaz. méd. de Paris 1859. 7. p. 105.

M. Reiner: Anhang zur Operation der Trennung zweier zwischen Sitzknorren und Steiss mit einander verwachsener Kinder. Wien. med. Wochenschrift 1858. Nro. 51. (Das Wesentliche schon im Berichte für 1858 besprochen. S. Wien. Wochenschrift Nro. 31.)

Fonssagrives: Description anatomique d'un monstre humain sycéphalien synote. Arch. génér. Juin. p. 677.

Dareste: Sur l'établissement du genre désigné sous le nom Plésiognathe. Comptes rend. de l'acad. des sciences. T. 48. Juin. 6.

Joly: Reclamation in Bezug auf die vorstehende Arbeit von *Dareste* (indem *Joly* schon im Jahre 1855 dieselbe Art von Missbildung beschrieben habe unter dem Namen „Hypognathie"). Comptes rend. de l'acad. d. sc. T. 48. Juin 27.

Rokitansky: Ueber Atresie des Uterus und der Vagina bei Duplicität derselben. Zeitschr. der k. k. Ges. der Aerzte zu Wien. 1859. Nro. 33.

Rebert: Des Kystes congénitaux de la région orbito-nasale. L'union médicale 1859. Nro. 18.

Broca: Inégalité congéniale des deux moitiés du corps, etc. Gaz. méd. de Paris. 29. p. 445. 1859.

Girard de Cailleuse berichtet über eine zum Genus Xiphodyme (Is. Geoff. St. Hil.) gehörige Missgeburt, welche am 19. September 1858 zu Auxerre in Frankreich zur Welt kam. Dieselbe zeigt sehr grosse Aehnlichkeit mit der von *Serres* im XI. Bd. der Memoiren der Academie der Wissenschaften beschriebenen berühmten Ritta-Christina; sie hat 2 Köpfe, von denen jeder auf einem vollkommen unterschiedenen Halse aufsitzt; der rechte wohlgeformte Kopf ist viel voluminöser als der linke, welcher weniger ausgebildet erscheint. Diese beiden Kinder sind seitlich im Niveau der Schlüsselbeine verbunden und ihre Brust, sowie ihr Unterleib, vereinigen sich in einen einzigen, von zwei unteren Extremitäten getragenen Rumpf. — Ferner sind 3 Arme vorhanden, von denen 2 normal gebildet, der 3. rudimentäre aber zwischen den beiden Köpfen in der Höhe der Schlüsselbeine placirt ist. Der Kopf des humerus dieses rudimentären Armes scheint mit den beiden vereinigten Schulterblättern des rechten und des linken Individuums zu artikuliren, während die Extremität selbst nach einem kurzen Verlaufe von circa 6 Cent. von hinten nach vorne und von oben nach unten in der Oberfläche der Haut sich verliert. Die beiden unteren Extremitäten, von denen der rechte Oberschenkel ein klein wenig voluminöser ist, sind beinahe von gleicher Länge. Beide Füsse, besonders aber der rechte, sind stark nach innen gedreht.

Unter der Haut kann man ganz deutlich die Wirbelsäule jedes Individuums bis in die Kreuzbeingegend verfolgen. — Diese Missgeburt, welche alle Zeichon einer reifen Frucht an sich trägt, ist weiblichen Geschlechts, hat nur einen Nabel und einen einzigen Nabelstrang.

Geoffroy Saint-Hilaire theilt in seiner Teratologie die Klasse der *sycephalischen Doppelmissgeburten* in drei Gruppen: 1) Die *Janiceps*, charakterisirt durch die intime Vereinigung zweier Körper über einem gemeinschaftlichen Nabel und durch einen Doppelkopf mit zwei einander entgegengesetzten Gesichtern. 2) Die *Iniopes* (von ἴνιος, Occiput und ὠψ, ὠπός Auge oder Gesicht), welche ebenfalls eine subumbilicale Verbindung, sowie einen unvollkommenen Doppelkopf zeigen, mit einem Gesichte auf der einen und einem incompleten Auge oder 2 Ohren auf der andern Seite. 3) Endlich die *Synoten* (von σύν mit und οὖς, ὠτος das Ohr), deren Körper gleichfalls über dem Nabel vereinigt sind, und deren unvollständiger Doppelkopf auf der einen Seite ein Gesicht, auf der anderen ein oder zwei Ohren zeigt.

Fonssagrives beschreibt nun eine Missgeburt der letztgenannten Gruppe, welche ihm durch Zufall als ein bereits seit 20 Jahren im Weingeiste gelegenes Präparat in die Hand gekommen war. — Der Entwicklungszustand der Organe dieses Synoten liess schliessen, dass er bis zum Ende oder wenigstens dem Verlaufe des 9. Monats gelangt war. Die Glieder und der Rumpf sind sehr schlank, aber der Kopf übertrifft — wie dies bei Monstrositäten dieser Art gewöhnlich vorkommt — den einer reifen Frucht namentlich in den Querdurchmessern um etwas, ohne dass jedoch diese durch die Vereinigung zweier Köpfe und die Existenz zweier Kleingehirne bedingte Vergrösserung einen Grund zu einer schweren Geburt hätte abgeben können. Die Nabelschnur war unterbunden und die Ligatur noch vorhanden; daraus könnte man schliessen, dass der Synote von einigen Stunden bis zu 3—4 Tagen gelebt habe, aber der erste dieser Termine ist dem, was man von der gewöhnlichen Lebensfähigkeit der Synoten weiss, mehr angemessen, und es ist daher sehr wahrscheinlich, dass er nur einige Augenblicke geathmet habe. Auch der Zustand der Lungen, abgesehen von der durch lange Aufbewahrung in Weingeist erlangten Dichtigkeit, bestätigt diese Ansicht.

Bisher wies die Erfahrung ausnahmslos nach, dass die beiden den Synoten bildenden Individuen — sowohl beim Menschen, als auch bei den Thieren — von einem und demselben Geschlecht, nämlich vom weiblichen waren. Nabel ist nur einer vorhanden.

Die beiden, den einzelnen Individuen angehörenden Wirbelsäulen sind seitlich gelagert, so zwar, dass jeder der beiden Fötus vor und hinter seiner Wirbelsäule eine der correspondirenden des anderen Fötus entgegengesetzte obere und untere Extremität zeigt, aber in einer umgekehrten seitlichen Ordnung, wie sich das bei zwei Personen findet, die sich ansehen; so steht die rechte Schulter des einen und die linke des anderen nach vorne, während die verkehrten Schultern nach hinten in Verbindung sind.

Die 4 Kniee berühren sich zu zweien in Folge der Stellung der Fötus und nach einer auf gleiche Weise umgekehrten seitlichen Ordnung. Das Gesicht steht zwischen den beiden vorderen Schultern, welche es zufolge der bedeutenden Kürze des Halses von einander trennt. Das Kinn entspricht genau der vorderen Median-Achse. Die Brust hat äusserlich ihre vollkommen normale Gestalt; es befinden sich auf derselben zwei Mammae, deren Durchschnitt das Vorhandensein von Milchdrüsen nachweist; sie sind ausserdem symmetrisch, und ihre Stellung ist regelmässig. Der Unterleib ist gross, mit Einem Nabel versehen. Oberhalb des Nabels ist die Theilung eine vollständige. Die oberen und unteren Extremitäten besitzen eine regelmässige Struktur.

Nach hinten sind die beiden Rümpfe durch ein Band von Hautmuskeln verbunden. — Zwischen den beiden hinteren Schultern und in gleicher Höhe mit den bereits erwähnten Mammae unterscheidet man noch zwei andere, aber viel kleinere, weniger vorspringende, deren jede einem anderen Fötus angehört, so dass der von *Geoff. St. Hilaire* aufgestellte Vergleich des Gesammt-Eindrucks der Synoten mit einem aufgeschlagenen Buche, dessen beide gegenseitig von einander gehaltene Hälften durch den Rücken (hier repräsentirt durch die Verbindungsachse) vereint bleiben, vollkommen gerechtfertigt erscheint.

Um sich ein richtiges Bild von der gegenseitigen Einrichtung der beiden den Synoten componirenden Fötus zu machen, muss man sich eine vertikale Ebene zwischen beiden denken, die sie von einander trennt, und welche von vorne durch die Frontal-Naht, die Symphyse des Unterkiefers, die Mittellinie des Brustbeins und den Nabel geht; von rückwärts durch die Mitte des Occipital-Obres, den Zwischenraum der beiden hinteren Mammae und sich bis zum Niveau der Trennung der Fötus verlängert. Ist dieser gedachte Schnitt mit dem Scalpell ausgeführt, so braucht man, um die gegenseitige Anordnung der beiden Fötus kennen zu lernen, nur den vorderen und hinteren Rand des durch die Eröffnung der Bauchhöhlen entstandenen grossen Spaltes in Gedanken einander zu nähern. Man sieht dann, dass das

mittlere Sternum durch die Vereinigung der beiden Hälften des einem jeden Individuum gemeinschaftlich gehörenden Sternums gebildet ist, und dass die beiden hinteren Mammae in Wirklichkeit seitliche sind, welche jede für sich einer vorderen Mamma entsprechen.

Die vier Schultern, die zwei Becken und die 8 Extremitäten, sowohl obere, als untere, zeigen in ihrer Einrichtung und Struktur keine Abnormität.

Der Kopf ist, wie schon erwähnt, sehr voluminös, aber anscheinend regelmässig und symmetrisch, er ist mit ziemlich langen rothen Haaren bedeckt.

Die Lage, Entwicklung und Struktur der beiden seitlichen Ohren ist gleichfalls normal.

Nach rückwärts und ganz genau auf der hinteren Medianlinie bemerkt man am Occiput ein Ohr, welches für den ersten Anblick einfach erscheint, in Wirklichkeit aber aus zwei an ihren Insertionsstellen in Opposition mit einander fest verwachsenen Ohrmuscheln besteht. Von den beiden helix setzt sich die eine in die andere fort und stellen dieselben nach unten zwei Läppchen dar, von denen das eine nach rechts, das andere links gedreht ist; ferner sind ein anthelix und zwei Tragus vorhanden. Die beiden Höhlungen der Muscheln sind ungleich und durch eine incomplete sichelförmige Falte getrennt. Die Muscheln selbst sind nicht durchbohrt und keine Gehörgänge vorhanden.

Schneidet man die Bauchwand in der Medianlinie ein, so zeigt sich eine sehr voluminöse Leber, welche sowohl nach ihrer Grösse, als nach ihrer Gestalt aus der Verwachsung zweier benachbarter Lebern entstanden scheint; sie ist in dem Centrum des Zwerchfells mit einem ligamentum suspensorium angeheftet und hat sowohl rechts als links zwei ligamenta triangularia; ihre Form ist ein ganz regelmässiges Viereck; die Ränder sind dünn und scharf, nur nach unten biegt sie sich in einen sehr dicken Rand um. —

Nach dem Volumen dieser Leber, ihrer Lage in der Mittellinie und nach ihrer Verbindung mit den Nabelgefässen zu urtheilen, hätte man vermuthen sollen, es sei nur Eine vorhanden; dies war jedoch nicht der Fall. Eine zweite Leber von kaum einem Drittheil des Volums der ersten fand sich an der Wirbelsäule des linken Fötus unmittelbar unter dem Zwerchfell, jedoch vollkommen verkehrt gelagert, nämlich ihre ebene Fläche nach vorne, der grosse Lappen nach unten und der kleine (epigastrische) nach oben, welch letzterer durch eine Oeffnung des Zwerchfells in die Brusthöhle des rechten Fötus eingedrungen war.

Beide Lebern kreuzt je eine vena cava inferior, welche sich an eine der zunächst gelegenen Herzhöhlen wendet und hier wahrscheinlich mit dem rechten Herzohre sich verbindet. — Die zweite Leber steht mit den Nabelgefässen durchaus in keinem Zusammenhange.

Oesophagus und Magen sind nicht paarig, ihrer Lage nach schienen sie mehr dem rechten Fötus anzugehören, obwohl sie sich von seiner Wirbelsäule etwas entfernen und sich mehr der gemeinschaftlichen Axe zu nähern trachten. Lage und Formation des Oesophagus sind normal.

Der Magen ist klein, stark in sich selbst gekrümmt und zeigt eine starke sehr vorspringende Tuberosität; seine kleine Krümmung beherbergt ein drüsiges Organ, welches man etwa als ein Pancreas ansehen könnte; das untere Ende (Pylorus) macht eine S-förmige, ohne Zweifel das Duodenum repräsentirende Krümmung, und dieses setzt sich in einen einzigen Dünndarm fort, welcher zuerst gerade aufwärts steigt, dann hinter der Leber sich wieder nach abwärts wendet, durch eine breite Incisur des Zwerchfells tritt und sich endlich ganz in die rechte Pleurahöhle des rechten Fötus hinter der entsprechenden Lunge und parallel mit dem Herzen lagert; sodann macht er an den Gefässen, die aus dem Herzen hervorkommen, neuerdings eine Krümmung, passirt das Zwerchfell durch die nämliche Oeffnung in gleicher Linie mit der kleinen Curvatur des Magens und bildet hinter diesem Organe 24 Cent. über dem Coecum eine Bifurcation. An der Stelle dieser Theilung existirt weder eine Klappe, noch eine Falte. Unterhalb derselben besitzt jeder Fötus noch einen separaten Darm, welcher sich vor der entsprechenden Wirbelsäule placirt und in dem regelmässig geformten Becken endigt.

Ileo-Cöcal-Klappen sind zwei vorhanden, welche nichts Besonderes darbieten; die Wurmfortsätze haben 4 Cent. Länge und sind in ihrer ganzen Ausdehnung permeabel. Die innere Oberfläche des Magens, wie jene des Darmes, zeigen ganz normale Beschaffenheit.

Vier sehr voluminöse Nieren liegen je zu zweien seitlich an jeder Wirbelsäule, und die Ureteren münden in zwei Blasen.

Die Geschlechtstheile weisen nichts Eigenthümliches nach, doch muss bemerkt werden, dass Tuben, Ovarien und Uterus des linken Fötus eine zweimal stärkere Entwicklung zeigen, als die entsprechenden Organe des rechten Fötus und endlich, dass das Missverhältniss der Inversion bei allen andern Organen stattfindet. An den Apparaten der Circulation und Respiration beobachtet man keine auffallende Modifikation.

Der Fötus der rechten Seite hat ein Herz und 2 Lungen, zu welchen eine Trachea geht. Das Herz liegt fast in der Mittellinie, umhüllt von einem vollständigen Pericardialsacke. Es ist aus zwei wohl geschiedenen Hälften zusammengesetzt; die eine dick, fleischig, mit zwei

Ventrikelhöhlungen versehen, die andere viel kleiner nur an der Spitze fleischig, in seiner übrigen Ausdehnung dünn und häutig, so dass es an dieser Partie der Structur eines Herzchens gleichkommt. Man könnte sagen es seien 2 Herzen von sehr ungleichem Volumen, eines mit dem andern verschmolzen. Die Höhlung des kleineren trägt in der Mitte eine sichelförmige Falte, wodurch die Theilung in zwei Kammern, jedoch nur sehr unvollständig geschieht, ausserdem hat es eine runde sehr grosse Oeffnung, wodurch es mit einer der Höhlen des dickeren Theiles communizirt. Von den beiden Vertrikeln des letzteren liegt der eine nach vorne, der andere nach hinten, ihre Achsen stehen schief zueinander und es scheint keine Verbindung zwischen beiden zu bestehen. Fünf Gefässe münden in dieses Herz oder entspringen von demselben; das eine ist die vena cava infer. welche in die Höhle des kleineren Herzens mündet; zwei andere, die daraus entspringen sind entweder als zwei venae cavae superiores, oder als eine vena cava super. und eine arter. pulmonal. zu betrachten. Die Höhlen der beiden Ventrikel stehen durch zwei grosse an ihrer Mündung mit 3 Lappen versehene Gefässe in Communikation, welche nichts anderes als eine Aorta und eine Arter. pulmon. sein können.

In gleicher Höhe mit der Wirbelsäule des linken Fötus existirt ein zweites Herz, welches auf entgegengesetzte Weise wie das erstere gedreht erscheint; ebenso ist auch die benachbarte Leber in normaler Lage. Nach vorne befindet sich eine von einer Membran gebildete fest mit der hinteren Fläche der Lungen adhärirende Höhle, in welcher eine vena cava infer. mündet. Dieses Herz besitzt ebenfalls zwei Ventrikel, deren Höhlen unter sich und mit dem membranösen Sacke communiziren. Ein grosses Gefäss mit Klappen an der Mündung kommt aus einem der Ventrikel, repräsentirt augenscheinlich eine Aorta. Die beiden Aorten sind an ihrem Ursprunge kolbig und begeben sich nach ihrer Krümmung nach rückwärts je an die vordere Fläche der Wirbelsäule.

Jeder Fötus hat zwei Lungen und eine Trachea; die beiden Trachen stossen an zwei getrennte Larynx und diese öffnen sich in eine gemeinschaftliche Cavität des Pharynx. Die rechte Lunge auf jeder Seite ist rudimentär und zeigt drei dünne Blätter, deren jedes einem Lappen entspricht. Die linke Lunge ist viel voluminöser.

Die Gehirn-Hemisphären sind symmetrisch u. durch ein regelmässig gelagertes corpus callosum getrennt. Die Seiten-Ventrikel haben die gewöhnliche Dimension und Struktur; an jeden Ventrikel stösst ein grosses Bündel weisser Substanz, offenbar der Peduncul. cerebr., erweitert sich am Ausgange des Ventrikels und bildet hier eine Ausbauchung, die sowohl der Lage nach, als gemäss ihres Ausgangs vom Trigeminus nichts anders als eine Pons Varoli sein kann. Es sind übrigens zwei Brücken da, die sich in zwei Medullas oblongatas nach hinten fortsetzen. Ferner existiren zwei Kleingehirne deren jedes mit zwei seitlichen, einem mittleren Lappen und eine Valvula Vieussen. versehen ist. Das Rückenmark bietet nichts Eigenthümliches dar.

Die Eintheilung des Schädels hat im Verhältniss zu den Modificationen seines Inhaltes gleichfalls Veränderungen erlitten. Die basis cranii ist ganz symmetrisch; sie zeigt auf jeder Seite 1) einen Stirnhöcker, 2) eine sehr kleine fossa sphenoidal. 3) ein fast ganz transversal verlaufendes Felsenbein, 4) eine sehr breite fossa occipital. nach innen ausgehend in eine (pars) basilaris und ein foramen occipitale, 5) Ein zweites sehr schiefes Felsenbein nach vorne, 6) eine Hälfte der inneren Oberfläche der pars squamosa oss. temporum.

Es existiren demnach zwei Stirn- zwei Seitenwandbeine, ein os ethmoid., ein os sphenoid., zwei Hinterhaupt- und 4 Schläfenbeine. Die vorderen Felsenbeine zeigen nach hinten eine normale Oeffnung für den Durchgang des Gehör- und Gesichtsnerven; die entsprechende Oeffnung des hinteren Felsenbeins schaut im Gegentheil nach vorne. Jede pars basilar. oss. occipit. ist von einer dreiseitigen Lamina überragt, welche sich in einen spitzen Winkel vereinen und so eine dreieckige sella turcica bilden.

Dareste machte zwei Beobachtungen an missgebildeten Lämmern aus der Familie der *Polygnathen* und fügt diesen eine neue bei, welche er *Plesiognathie* nennt. Das eine Lamm war 6 Wochen alt und hatte an der rechten Seite des Halses ein zweites Maul, das mit dem Pharynx communicirte und durch welches man die Milch abfliessen sah, wenn das Thier saugte. Die Art und Weise, wie diese Communikation zu Stande gebracht war, liess sich schwer constatiren; die Haut zeigte nur an der rechten Seite des Halses eine Oeffnung von beiläufig 3 Cent. und an dieser ein seitliches aussen behaartes und innen mit einer Schleimhaut ausgekleidetes Anhängsel von 2 cent. Länge, dessen Ränder einer Unterlippe glichen und welches an seiner inneren Fläche ein kleines unförmliches Knochenstück, am äussersten Ende zwei vollkommen kenntliche nach Form und Grösse ganz denen des eigentlichen Thieres ähnliche Schneidezähne trug. Das Knochenstück stand ausser aller Verbindung mit dem Kiefer des Thieres selbst.

Bei einem anderen Thiere, einem 8 Monate alten Lamme findet sich in der Gegend der Parotis unterhalb des Ohres ebenfalls ein über etwas 3 cent. langes Anhängsel, das aussen behaart, innen eine Schleimhaut mit fast ebenso entwickelten Papillen zeigte wie sie beim Schafe, jedoch nur auf einer Seite, die Lippen auskleiden. An der Insertionsstelle dieses einer Unterlippe entsprechenden Anhängsels, sieht man eine kleine, harte, unförmliche Masse von kaum 1 Cent. Länge, welche allem Anscheine nach, den Unterkiefer darstellt; unmittelbar dahinter ist eine kleine, weiche, fleischige nach Form und Aeusserem an die Zunge erinnernde Masse. Hinter der Zunge erblickt man eine sehr kleine Oeffnung von nur einigen Millimeters, welche in einen Canal von beiläufig dem Caliber einer Schreibfeder führt. Dieser ziemlich lange Canal verläuft oberhalb der Hörner des Zungenbeins und des musc. stylopharyng., dringt in die Wand des Pharynx und endet in der Dicke der Muskelbogen, welche das Gaumensegel bilden, in einen blinden Sack. Dieser ganze Gang steht mit der Höhle des eigentlichen Pharynx des Thieres in gar keiner Verbindung und unterscheidet sich der Fall durch dieses anatomische Verhalten von dem vorher beschriebenen. Die accessorische Lippe ist ganz aus fibrösem Gewebe gebildet, welches in seinen Areolen Fett enthält und durchaus keine Muskelfasern zeigt. Dieser ganze kleine Apparat wird nur durch Muskelbündel in Bewegung gesetzt, welche dem muscul. digastr. angehören, dessen vorderer Bauch, nachdem er wie gewöhnlich, an der maxilla infer. sich inserirt, diese nach hinten verlässt und an die Nebenlippe sich anheftet. Diese beiden Monstrositäten unter einander verschieden durch einen bestimmten anatomischen Charakter, nämlich durch die Communikation des kleinen Maules mit dem Oesophagus, welche bei dem ersten Falle vorhanden ist, bei dem zweiten aber fehlt, gleichen einander doch in vielen Stücken und reihen sich offenbar an die von *Geoffr. St. Hilaire* aufgestellte Gattung der Paragnathen, von denen sie sich jedoch wieder wesentlich dadurch unterscheiden, dass der Parasit bei ihnen mit dem Thiere bloss durch die Weichtheile in Verbindung steht, während bei der Paragnathie dessen Verbindung eine knöcherne ist.

Rokitansky beschreibt zwei Fälle von Duplicitäten des Uterus und der Vagina mit gleichzeitiger Atresie. In dem einen Falle mündet nur die eine Hälfte eines Uterus bicornis in eine Scheide, während die andere Hälfte verschlossen ist; im zweiten Falle mündet bei Bicornität des Uterus und einem Septum in der Scheide nur der eine der beiden Scheidenkanäle nach aussen, indem der andere nach unten blind endigt.

Der *erste* Fall stammt von einer 24 Jahre alten unentwickelten Weibsperson. Der Uterus ist ein Bicornis; er besteht aus zwei Hälften, die in der Höhe der orificia interna mittels einer den fundus repräsentirenden Commissur verbunden sind. Der linke ist ein schlanker, dünnwandiger, conischer, nach links geneigter halber Uterus, der mit einer entsprechend zarten papillenartigen Vaginalportion in die Scheide eingepflanzt ist und zwar dergestalt excentrisch, dass man bei der Betrachtung des Vaginalgewölbes eine symmetrische rechte Vaginalportion vermisst. Der rechte ist im Vergleich zum linken sehr gross, sowohl dickwandig, wie auch in seinem Cavum erweitert. Insbesondere ist sein Cervicalantheil überwiegend nach aussen (rechts) hin zu einer über 1 " Durchmesser haltenden dünnwandigen Kapsel ausgedeht, an der man jede Spur einer Einmündung in eine Vagina vollständig vermisst. Das obgedachte Vaginalgewölbe haftet am untern und innern Umfange dieser Kapsel, streicht aber völlig platt an ihr vorüber. Die Innenfläche des ausgedehnten Cervix ist allenthalben narbig. Er enthielt gleich dem Cavum uteri eine schleimigeitrige (colloidartige) bräunliche Flüssigkeit. Von der Spitze einer jeden dieser Uterushälften geht eine Tuba aus, der ihr Ovarium anhängt. — Die *rechte* Niere fehlte, die linke war um die Hälfte kleiner, ihr Ureter erweitert. — Es liegt also hier die Atresie einer Hälfte eines Uterus bicornis vor, die allem Anschein nach in eine beiden Uterushälften gemeinschaftliche Vagina einmünden sollte.

Der *zweite* Fall ist in des Verf. Handbuch der pathol. Anatomie Bd. III. p. 503. 1842 angeführt.

Diesen Beobachtungen zufolge gibt es also Fälle von sogen. Duplicität des Uterus, bei denen der eine der beiden Uteri in keine Scheide mündet; es gibt ferner Fälle von Duplicität der Vagina, bei denen die eine der beiden Scheiden blind endet. In den vorliegenden Fällen war es von beiden Uteris die rechte, von beiden Vaginen auch die rechte, welche mit Atresie behaftet waren. —

Die Wichtigkeit, von dem Vorkommen eines wegsamen Sexualapparates neben einem rudimentären, nach aussen hin verschlossenen, Kenntniss zu haben, liegt auf der Hand. Unter der Voraussetzung, dass beide Hälften des Uterus bicornis gleichzeitig menstruiren, würde sich das Menstrualblut in einem der Uteri, in einer der Vaginae immer mehr anhäufen und eine Erweiterung derselben bewirken. — Bei Kenntniss von dem Vorkommen der Anomalie würde unzweifelhaft der Fall des Vorhandenseins einer zweiten rudimentären Vagina der Diagnose zugänglicher sein. Seitlich längs der normalen Vagina würde allmälig ein in sie hereintretender schlauchartiger fluktuirender Tumor zum Vorschein kom-

men, der sich über dem Gewölbe der Normal-Vagina nach oben hin fortsetzte. Diese Fortsetzung würde, als von Erweiterung des diesseitigen Uterus herrührend, durch das Rectum zu erkennen sein. —

Schwieriger wäre die Erkenntniss einer Bicornität geringeren Grades oder einer Bilobularität des Uterus, einer Form, die unter denselben Umständen vorkommen könnte. — Ein Fall von Atresie der einen Scheide findet sich von *Decés* im Bull. de la Soc. anat. Jul. 1854 (Canstatt pro 1855 Bd. IV. p. 5) erwähnt. — Ungleich mehr Schwierigkeiten würde die Diagnose der Zurückhaltung und Anhäufung des Menstrualblutes in einer der Hälften eines Uterus bicornis, welche nicht in die Scheide mündet, d. h. mit Atresie behaftet ist, sein. Sie würde sich wohl durch einen Tumor im Scheidengewölbe bemerkbar machen, der den collateralen Antheil des Scheidengewölbes abplattet und einbuchtet, allein der Tumor könnte mehr aus dem Nachweise einer Bicornität des Uterus, als durch Erweiterung einer Uterushälfte bedingt, erkannt werden. Auf die Vermuthung der Bicornität könnte die excentrische Einpflanzung der normalen Uterushälfte im Scheidengewölbe leiten.

Ausser dem Menstrualblute können unzweifelhaft auch Anhäufungen *katarrhalischer Secrete* in der verschlossenen Uterushälfte und ihrer Scheide vorkommen.

Bemerkenswerth ist endlich der *Nierenmangel*. In den beiden beschriebenen Fällen fehlt die rechte, in einem dritten von *R.* beobachteten Falle die linke Niere, und zwar fehlt die Niere in den beiden ersten Fällen auf Seite der Atresie, im dritten Falle auf Seite der weniger entwickelten engeren Scheide, somit in allen 3 Fällen auf Seiten des unvollkommenen Sexualtraktus. — Aus einer Durchsicht verlässlich protokollirter Sectionen ergibt sich, dass unter 23 Fällen der hierher gehörigen anomalen Uterusbildungen der Mangel einer Niere 5 mal vorkam, und zwar bei Uterus bicornis 4 mal — 3 mal rechts, 1 mal links — bei Uterus unicornis 1 mal und zwar rechts auf Seite der mangelnden Uterushälfte. Auf die Fälle von Uterus bipartitus kommt keiner von Nierenmangel. Die Nebenniere ist auf Seite des Nierenmangels in den beiden ersteren Fällen ausdrücklich als grösser und scheibenförmig bezeichnet. *R.* bemerkt übrigens, dass das angegebene Verhältniss zu gross erscheint, indem dasselbe aus der ihm zugängigen Sammlung entnommen sei, während er viele andere nicht aufbewahrte Fälle von Uterus bicornis und unicornis kenne, bei denen ein Nierenmangel nicht vorkam.

Robert beschreibt 2 Fälle von angebornen Dermoidcysten am oberen linken Augenlide. Dieselben hatten die Charaktere, wie sie ihnen von *Lawrane*, *Mackenzie* etc. für immer zugeschrieben werden: sie sassen an der äusseren Apophyse der Orbita und enthielten eine weisse Masse und Haare; auch waren sie nicht subkutan, sondern unter dem M. orbicularis eingebettet. In Bezug auf die Entstehung kann sich *R.* nicht zu der Annahme *Lebert*'s neigen, der eine Heteroplasie in ihnen sieht; denn die Beständigkeit des Sitzes dürfte dadurch unmöglich erklärt sein. Dagegen schliesst er sich den Deutschen an, welche behaupten, dass durch eine abnorme Entwicklung ihr Grund gelegt werde, und zwar dass sie Reste der ursprünglichen grossen Gesichtsspalte seien, die sich im Umkreise einer kleinen Hautfalte wohl äusserlich, aber nicht innerlich schloss. Es wird dadurch verständlich, wie es immer die Regio orbito-nasalis sei, wo die Cysten sitzen, und dass sie immer alle Hautcharaktere an sich tragen.

R. macht sodann aufmerksam, wie die am Schädel sitzenden Cysten manchmal mit der Schädelhöhle in Communikation stehen und gibt dafür als Unterscheidungszeichen an, dass sie alsdann beim Schreien und Husten an Volum etwas zunehmen. Leider verliert dies Moment an Werth, da die Communikationsöffnung sehr klein sein kann und die exspirative Schwellung dann nicht eintritt.

Ausserdem beschreibt *R.* noch einen Fall, bei welchem nur die sorgfältigste Untersuchung die Diagnose ermöglichte, dass man es mit einer serösen Cyste am rechten inneren Augenwinkel und nicht mit einer Encephalocele zu thun hatte. Operation und Heilung gelangen daher vollständig.

Einen merkwürdigen Fall von *angeborner Asymmetrie der beiden Körperhälften* beschreibt Dr. *Paul Broca* und spricht sich zugleich über die eigenthümlichen physiologischen Consequenzen dieser Missbildung aus.

Es handelt sich nämlich um einen 11jährigen Knaben, bei dem die beiden Hälften des Körpers ganz ungleich entwickelt sind. Diese von den Eltern schon in den ersten Lebensmonaten des Kindes beobachtete Asymmetrie wurde mit dem fortschreitenden Wachsthume desselben immer auffallender, und namentlich zeigte die linke Hälfte eine vorwiegende Entwicklung gegenüber der rechten. Das Kind machte den Eindruck, als wenn es aus zwei Hälften von zwei Individuen verschiedenen Alters, verschiedener Grösse und Stärke zusammengesetzt wäre.

Vergleicht man die Maassverhältnisse der Glieder zu einander, so findet man vor Allem, dass die Volums-Differenzen zu den Differenzen der Länge in einer sehr bestimmten Beziehung stehen.

	Linke Seite. Cent.	*Rechte Seite.* Cent.	*Unterschied.* Cent.
Untere Extremität vom Hüftbeinkamme bis zum Malleol. intern.	65,5	60,0	5,5
Vom Hüftbeinkamme bis zum oberen Rande der Kniescheibe (Oberschenkel)	32	29,5	2,5
Vom obern Rande der Kniescheibe bis zum Malleol. intern. (Unterschenkel)	33,5	30,5	3
Länge des Fusses vom hinteren Ende des Calcaneus bis zum vorderen Ende der grossen Zehe	22	21	1
Obere Extremität vom Acromium bis zur Apophyse (process. styloid.) des Radius	41	39	2
Länge der Clavicula	11,7	10,6	1,1

Eine von der Hüftbeingräte gegen die Medianlinie des Unterleibs gezogene Linie ist auf der linken Seite um 1 Cent. kürzer, als auf der rechten; eine analoge Ungleichheit zeigen auch die beiden Hälften des Brustkorbes. Der Sternocleidomast. der rechten Seite ist weniger stark, als der linke, aber nicht kürzer; der Hals und die Wirbelsäule sind vollkommen normal gebildet. Die sonderbarsten Eigenthümlichkeiten finden sich bei Vergleichung der beiden Hälften des Kopfes. Das linke Auge ist mehr geöffnet, als das rechte; die äussere Commissur der Augenlider entfernt sich rechts weniger von der Mittellinie der Nase, als links, und zwar um 3 Mill. — Eine vertikale Linie von dieser äusseren Commissur an den unteren Rand des Unterkiefers gezogen, zeigt einen Unterschied von 9 Mill.; der Abstand des äusseren Augenwinkels vom unteren Rande des Nasenflügels weist links 5 Cent., rechts jedoch nur 4,5 Cent. nach. Die obere und untere Zahnreihe beschreibt links einen viel grösseren Bogen, als rechts, und die Zähne dieser Seite sind aus Mangel an Raum sehr unregelmässig gestellt. Endlich ist die rechte Hälfte des Schädels bedeutend weniger entwickelt, als die linke. Ein rings um den Kopf im Niveau der Augenbrauen und oberhalb der Ohren angelegte, an der Protuberantia occipit. vereinigte Schnur misst 48 Cent., von welcher Länge 25 Cent. der linken und nur 23 der rechten Seiten angehören; ein ähnliches Resultat ergibt auch die beiderseitige Messung des Abstandes der Protub. occipit. von der Spina nasalis. Ob diese ungleiche Entwicklung der beiden Hälften des Schädels nur eine äussere sei, oder ob derselben auch eine analoge Entwicklung der beiden Gehirnhälften entspreche, lässt sich nicht mit Bestimmtheit behaupten, aber einzelne physiologische Thatsachen sprechen für die letztere Vermuthung, und namentlich gewährt das Studium der Funktion der Sinnesorgane in dieser Beziehung wichtige Aufschlüsse. So zeigen z. B. angestellte Versuche, dass das Gehör auf dem linken Ohre viel schärfer, als auf dem rechten, ist. Eine vergleichende Untersuchung über das Verhalten des Geruchs in den Nasenhöhlen und des Geschmackes auf beiden Hälften der Zunge war bei dem Alter des Kindes nicht möglich. Indessen ist die linke Hälfte der Zunge um ein Erkleckliches breiter und dicker und selbst ein klein wenig länger, als die rechte. Gewiss ist ferner, dass das linke Auge schwächer sieht, als das rechte, was auffallen muss, da diess im Widerspruch steht mit der Beobachtung über die stärkere Entwicklung der übrigen Organe und Theile der linken Seite.

Die Ursache des eben beschriebenen Bildungsfehlers ist gänzlich unbekannt. — *B.* fügt noch hinzu, dass sie nicht erblich sei, indem er die ganze Familie von Kindheit auf kenne.

II. Defekte. Verschmelzungen. Atresien.

Gluge: Sur un monstre amorphe. Journ. de méd. de Bruxelles. Mai p. 517.

Claudius: Die Entwicklung der herzlosen Missgeburten. Kiel 1859.

Laforgue: Note sur un rhinocéphale humain. Compt. rend. de l'acad. des Sciemes. T. 49 Juillet 18.

Wolters: Ungewöhnlicher Fall von Missbildung am weichen Gaumen. *Henle* und *Pfeufer*'s Zeitschr. f. rat. M. Reihe III. Bd. VII. H. 1. (Mit einer Abbldg.)

Turner: Case of extensive adhesion of the inferior margin of the Soft palate to the posterior wall of the fauces. The Lancet. Aug. 20. 1859.

Schuppert: Absence congénitale du colon descendant. New-Orleans med. news tome V. Nr. 2. 1858.

Friedberg: Ueber einen Fall von angeborner Aftersperre. *Virchow*'s Archiv. Bd. XVII. p. 147.

Goschler: Mangelhafte Bildung der äusseren Genitalien. Prager Vierteljahrsschr. Bd. III. p. 89. (Mit einer Abbildung.)

M. Warren Supposed encephaloid testicle; hermaphrodisme. Americ. Journ. of med. sc. July p. 123. (Mit Abbildung.)

Gluge bespricht ein „monstre amorphe", welcher mit einem eignen Amnion umgeben einem ausgetragenen Fötus, seinem Zwillingsbruder nachgeboren wurde. Die Missbildung stellte eine nierenförmige, zweilappige Masse mit Cutis überzogen dar in der Länge von 10 Ctm., im Umfange von 20 — 25 Ctm. Eine

Nabelschnur mit 2 Arterien und einer Vene geht aus der Vereinigungsstelle der beiden Lappen hervor und verläuft gegen eine eigene, der des normalen Fötus juxtaponirte Placenta. Das Herz zeigt sich als ein gerader Kanal, aus welchem nach unten 2 Arterien, nach oben eine Vene entspringen; sein Muskel ist ausgebildet, besteht aus quergestreiften Bündeln. Es ist dies übrigens der einzige Muskel in der ganzen Masse. Von Knochen fanden sich nur zwei, und ist die Bestimmung derselben kaum möglich. Der eine scheint eine Art Wirbel zu sein, der andere, aus 3 Stücken zusammengesetzt, schien den Darmbeinen und dem Sternum zu entsprechen. Von anderen Organen wird nichts erwähnt.

Claudius lieferte eine in jeder Beziehung vortreffliche Arbeit über die Entwicklung der herzlosen Missgeburten. Er weist aus einer Anzahl von 112 Fällen nach, wie dieselben von allen übrigen Missgeburten scharf begrenzt sind, dagegen unter sich zahllose Varietäten zeigen können. Sie sind stets Zwillingsgeburten und zeigen auch stets dasselbe Geschlecht, wie der normale Fötus. Constant kömmt ihnen neben dem Mangel des Herzens eine Fissura sterni und auch der Umstand zu, dass nie der ganze Körper entwickelt ist. Bald ist die untere, bald die obere Körperhälfte mehr entwickelt; sind Kopfrudimente da, so fehlt gewöhnlich eine untere Extremität etc. Aeusserlich stellen sie sich als formlose Klumpen in Folge starker Wucherung fibrillären Bindgewebes dar, die an einer Stelle eine Nabelschnur tragen. Man kann 2 Gruppen unterscheiden: die blossen Köpfe (Acormi) und die blossen Rümpfe (Acephali), zu welchen letzteren dann auch die Amorphi (*Gurlt's*) zu zählen wären.

Die Cutis der Acardiaci ist stets normal gebildet; von Wichtigkeit aber sind gewisse Anhänge oder Ausstülpungen der Haut, welche da vorkommen, wo Organe (Kopf, Extremitäten, Bauchfläche des Rumpfes) untergegangen sind. Sehr häufig findet sich ein solcher Anhang vor der Sternalfissur, wahrscheinlich dem untergegangenen Herzen entsprechend.

Das Unterhautbindegewebe hat oft weite, mit seröser Flüssigkeit gefüllte Hohlräume, ausgekleidet mit glatter Membran.

Für den Körper gilt als Gesetz, dass die Beckengegend das Centrum ist, von wo aus die Entwicklung nach oben und unten fortschreitet. Nie kommt ein ausgebildeter Kopf vor, äusserst selten alle Zehen. Die Rippen sind gewöhnlich verbogen, oft in Stücke zerfallen. Von besonderem Interesse ist die stets vorhandene Spaltung der vorderen Brustwand. Da sie nicht wie bei anderen Missgeburten neben Spaltung des Bauches vorkömmt, so muss hier ein Process vorliegen, der mit der Entwicklung der ganzen Missbildung in unmittelbarem Zusammenhange steht. Der Centralstrang des Rückenmarkes ist in mehr als 2 Drittheilen aller Fälle vorhanden; wenn er fehlt, so ist der Kanal entweder von Bindegeweben erfüllt oder mit Serum, oder er geht nach oben in einen grossen mit Serum gefüllten Hohlraum im Bindegewebe über. Noch nie hat sich ein Gehirn vorgefunden.

Die Brusthöhle ist fast immer mit Bindegewebe ausgefüllt, und in diesem befindet sich zuweilen ein Hohlraum mit serösem Inhalte. Ebenso zeigt sich bei den Amorphen die Bauchhöhle mit Bindegewebe erfüllt. In den entwickelteren Formen den Acardiaci ist die Bauchhöhle dagegen ganz der normalen gleich; ein Zwerchfell aber ist nie als Muskel vorhanden. Von den Eingeweiden ist gewöhnlich ein Dickdarm mit einem längeren oder kürzeren Stück Dünndarm zugegen, das obere Ende endet blind. Zuweilen zerfällt der Darm in mehrere getrennte Schlingen. Magen, Milz und Pankreas fehlen fast immer, die Leber in der Regel.

Ein Drittheil der Fälle zeigt gar keine Geschlechtstheile. Bei den männlichen liegen die Hoden regelmässig am Eingange des Inguinalkanales. Da es sicher ist, dass es Zwillinge mit einfachem Mutterkuchen desselben Geschlechtes sind, so folgt, dass dasselbe Blut dasselbe Geschlecht hervorbringe. Die Acephali sind solche Zwillinge mit höchster Entwicklung der Anastomosen der Placentargefässe.

Die Nieren sind in mehr als 2 Drittheilen vorhanden und mit ihnen Ureteren, Blase und Urachus. Die Nebennieren dagegen fehlen weit öfter, als sie vorhanden sind. Statt ihrer findet sich dann hie und da ein in der Medianebene des Körpers liegendes plattes getheiltes Organ hinter dem Peritonäum.

Mit dem Herzen fehlen auch die Lungen. Ferner fehlt auch die Art. coeliaca fast immer; die Aorta endet oben meist mit 2, wie die Querbalken eines Kreuzes senkrecht aus ihr tretenden Intercostalarterien. Neben der Aorta liegen 1 oder 2 Venenstämme, die zweifelsohne nicht die Hohlvenen, sondern die Stämme darstellen, aus welchen sich die azygos und hemiazygos entwickeln. Zuweilen finden sich in Acardiacis bedeutende Erweiterungen des Venensystems in der Form von cavernösen Räumen. Bei Zwillingen, deren einer herzlos ist, findet sich wahrscheinlich immer Ein Chorion, Eine oder meist zwei Amniosblasen. Das ganze Capillarsystem der Placenta gehört nur Einem, dem gesunden Fötus, an, während 2 starke Gefässe, eine Arterie und eine Vene, aus dem Nabelstrange des Gesunden durch die Placenta nach der Insertionsstelle des Nabelstrangs der Missbildung ziehen und dort in denselben über-

gehen. Das Blut fliesst daher in der Nabelarterie des Acardiacus in umgekehrter Richtung, von der Placenta aus in den Körper hinein, somit empfängt die Aorta einen verkehrt laufenden Strom, ihre Aeste aber einen normal gerichteten. Von den Venen erhalten die Cardialvenen bis zum Abgange der Nabelvenen und diese selbst einen peripherisch gerichteten, also umgekehrten Strom, während in allen Aesten der Körpervenen das Blut in normaler Richtung strömt.

Man kann nun eine vollständige Reihe von Uebergängen von 2 vollkommen getrennten Placenten bis zu dem der Acardiaci aufstellen. Die nächste Stufe ist die conglutinirte Doppelplacenta von Zwillingen mit 2 Chorion, wo nur ganz feine Aeste communiciren; hieran schliesst sich die scheinbar einfache Placenta eines Doppeleies mit einfachem Chorion und 2 Amnion, wobei feinere und stärkere Gefässäste communiciren. Weiters folgt die wirklich einfache oder Acardiacusplacenta mit Einem Capillarsystem, welches dem gesunden Fötus angehört. Es gibt noch eine 4. Form, nämlich die der gegabelten Nabelstränge, und die Folge ist ebenfalls die Bildung eines herzlosen Fötus.

Bei genauerer Betrachtung ergibt sich nun, dass beide Fötus bis zur Zeit der Placentar-Bildung und der Anastomose der Gefässe ein vollkommen funktionirendes Herz gehabt haben mussten. Dann aber mussten die von jedem der beiden Herzen fortgeschleuderten Blutwellen in der Mitte des Weges auf einander stossen und eine Rückstauung gegen das Herz hin veranlassen, so zwar, dass, wenn alle Verhältnisse gleich wären, beide sich entgegenarbeitenden Herzen endlich vor Krafterschöpfung stehen bleiben müssten. Sobald aber das eine Herz sich mit geringerer Energie contrahirt, so ist es im entschiedenen Nachtheil, es hemmt weniger, wird aber viel stärker gehemmt. Das Endresultat muss ein Stillestehen des einen Herzens sein. Ist dies erreicht, so strömt das Blut in den oben angegebenen Richtungen. Das Herz selbst füllt sich mit Coagulis, es atrophirt völlig, und mit ihm schwinden die Anlagen der Lungen und des Phrenicus. Die Ursache der Fissura sterni muss in dem gesteigerten Blutdruck und der dadurch bedingten Ernährungsstörung während der letzten Stadien der Herzthätigkeit gesucht werden, wobei gewöhnlich Oedem sich ausbildet.

Dabei ist noch Folgendes bemerkenswerth. Die Arterien, in welche das Blut in normaler Richtung einströmt, werden leichter erhalten, als die, welche es in umgekehrter Richtung empfangen. Auch je näher ein Organ der Eintrittsstelle der Nabelarterie in die Hypogastrica liegt, desto geringer sind auch die Hindernisse, welche sich dem Eintritte des Blutes in das Seitengefäss entgegensetzen. Endlich je enger die Seitenäste, desto mehr hemmt die Reibung. Aus diesen von *Cl.* näher entwickelten Gründen ergibt sich sodann, warum die Acardiaci meist gut entwickelte untere Extremitäten haben, warum die Seitenwände des Rumpfes ziemlich gut sind, warum der Dickdarm fast regelmässig, seltener die Keimdrüsen wohl entwickelt sind; warum die Nieren fast stets vorhanden sind. Dagegen ist es in denselben Verhältnissen gelegen, warum die coeliaca und mit ihr Magen, Leber und Milz fehlen etc.

Der früheste Termin, bis zu welchem die Entstehung der Acardie zurückdatiren kann, ist die Zeit, in der die Allantois sich am Chorion festsetzt und seine Gefässzotten in die Chorion-Anhänge einsenkt, also ungefähr die 5. Woche beim Menschen. Die Kreislaufstörung tritt dann gewöhnlich im 2. und Anfang des 3. Monats ein. Wüssten wir genau, wann die Cardial- und Allantois-Venen obliteriren, so wäre der Termin gegeben, bis zu welchem die Missbildung eintreten könnte, ohne das Leben zu gefährden.

Der Grund der Missbildung liegt also in der zufälligen Lagerung der Placentargefässe zweier Früchte, durch welche die eine gezwungen wird, die andere als Ganzes zu tödten und einen Theil derselben bis zur Geburt zu ernähren.

Laforgue's Rhinocephalus hatte folgende bemerkenswerthe anatomische Eigenschaften: der Schädel von vorn nach hinten abgeplattet; Stirn- und Hinterhauptbein fast vertikal gestellt; im Stirnbein keine Spur von Naht. Nur Eine Orbita in der Mitte des Gesichtes, über ihr das einfache Stirnbein, seitlich die einander sehr genäherten Oberkieferbeine, unter ihr die median vereinigten Augenhöhlenfortsätze der letzteren Knochen. Das Keilbein bildet die hintere Wand der Orbita und führen 2 Löcher in dieselbe. Das Siebbein und alle Knochen der Nasenhöhle fehlen: Vomer, Muscheln, Oberkieferfortsätze. Der Unterkiefer ragt weit über den Oberkiefer vor. —

Einen ungewöhnlichen Fall von Missbildung am weichen Gaumen beobachtete *Wolters* an einem 22jähr. Handwerker. — Während bekanntlich unter normalen Verhältnissen die Tonsillen gewöhnlich fast vollständig in der Nische, welche jederseits durch die Arcus glosso- und pharyngo-palatini gebildet wird, mit Ausnahme eines kleinen Theils ihres inneren Umfanges, mit dem sie medianwärts über den inneren Rand des Arcus glosso-palatinus hervorzuragen pflegen, versteckt liegen, gewährten sie im vorliegenden Fall dem Auge den Anblick ihrer ganzen vorderen Fläche, von welcher nur ein

schräg von oben und innen, von der Uvula ausgehender, nach unten und aussen an dem Seitenrand der Zungenwurzel angehefteter Strang ausgespannt war. Nach Abwägung aller Umstände musste dieses Fehlen der vorderen Gaumenbogen als ein Mangel ursprünglicher Bildung erklärt werden, und die beiden erwähnten, von der Uvula zum Seitenrand der Zungenwurzel herabsteigenden strangartigen Gebilde waren nichts Anderes, als die isolirten Musculi palatoglossi. Uebrigens bot der Gaumen weiter nichts Bemerkenswerthes ausser etwa einer in der Mittellinie des Gaumens bis zur Spitze der Uvula herablaufenden, wenn auch nur schwach angedeuteten Raphe.

Turner beschreibt einen seltenen Fall von Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand. Die Uvula fehlte, eine Communikation zwischen Mund- und Nasenhöhle war nicht hergestellt mit Ausnahme einer kleinen Oeffnung links von der Mittellinie, entsprechend dem oberen Theile des Gaumenbogens an der Basis der Uvula. Die Schleimhaut sah längs der Verwachsung rauh und narbig aus. Der seitliche Durchmesser des Pharynx war sehr vermindert, die betreffenden Muskeln mehr oder weniger verändert. Die Respiration war in Folge dessen erschwert, der Laut der Sprache verlor bedeutend an Resonanz, das Schlingen war beschwerlich.

Obgleich weder durch Angabe des Alters des Patienten, noch durch andere Momente dargethan ist, ob die beschriebene, offenbar entzündliche Veränderung auf einer Fötalkrankheit beruhte, oder ob sie erst nach der Geburt oder gar im erwachsenen Zustande erworben wurde, glaubt Ref. sie dennoch hier mittheilen zu sollen.

Schuppert berichtet über einen Fall von *angebornem Mangel des Colon descendens.* Der Neugeborne hatte keine Spur von After, und mehrfache Versuche, einen künstlichen After zu bilden, misslangen, da man keinen Mastdarm finden konnte. Das Kind starb 4 Tage nach der Geburt, und die Sektion constatirte, dass die rechte, nach vorne gelagerte Niere mit dem Colon transversum, das hier endete, in Verbindung stand; der weitere Verlauf des Darmes bis in das Becken war nur durch einen soliden, zum Theil vom Bauchfell überzogenen Strang angedeutet, welcher zwei Zoll vor seinem unteren Ende eine mit bräunlicher Flüssigkeit gefüllte Cyste zeigte.

Friedberg gibt die Beschreibung eines interessanten Falles von *angeborner Aftersperre*, den er durch Eröffnung des Mastdarmes mittelst Schnitt und Anheftung der Wundränder desselben an die Hautdecken des Darmes (Proktoplastik) heilte und versucht damit den Beweis zu liefern, dass die einfache Eröffnung des Mastdarmes (Proktotomie) ein unzulängliches Verfahren sei, zu dem man höchstens dann schreiten dürfe, wenn die Proktoplastik nicht ausführbar sei. — Den Vorwurf, dass die letztgenannte Operationsmethode zur Herrschaft über den After nicht führen könne, weil bei der Atresia ani die Muskulatur des Afters sich nicht vorfinde, weist *Fr.* als grundlos zurück und führt zu diesem Zwecke drei Fälle von der französischen Literatur von *Amussat* und *Goyrand*, dann drei von ihm selbst mit günstigem Erfolge operirte Fälle an. Aus seiner Darlegung geht unwidersprechlich hervor, *dass die Proktoplastik bei der angebornen Aftersperre wirklich eine Radicalheilung bewerkstelligen könne*.

Goschler beschreibt folgende Missbildung der äusseren Genitalien: Bei einem 27jährigen, im Uebrigen ganz regelmässig gebildeten Manne mit blondem, üppigen Barte, behaartem Venusberge, regelmässig gestaltetem, mit einer Raphe versehen Scrotum fehlte das männliche Glied gänzlich. An der vorderen Wand des Mastdarmes in einer Höhe von 4‴ befindet sich in der Mitte eine rundliche Oeffnung, aus welcher die Entleerung des Urins stattfindet. Vor der Mündung des Afters bemerkt man ein 3-eckiges, zusammengerunzeltes Hautstück, welches hahnenkammähnlich auf der Raphe sitzt, an derselben schmal beginnt, breiter werdend $1\frac{1}{2}$″ fortläuft und vor der Aftermündung $\frac{3}{4}$″ breit endet. Die Länge des erwähnten Hautstückes beträgt $1\frac{1}{2}$″, dessen Dicke ist überall gleich und 1‴, die grösste Breite oder Höhe $\frac{3}{4}$″. Diese 3-eckig gestaltete Hautfalte ist am unteren freien Winkel mit einem warzigen, liniengrossen Fortsatze versehen und besteht wahrscheinlich aus erektilem Gewebe, indem dasselbe von Zeit zu Zeit anschwillt, und zwar jedesmal bei geschlechtlichen Aufregungen, denen der Mann sehr unterworfen ist. Die Erection dauert mehrere Minuten und endet gewöhnlich mit Entleerung des Sperma durch die im Mastdarme befindliche Harnröhrenöffnung. Bei Einführung einer Fischbeinsonde durch dieselbe gelangt man von hinten und unten nach vorn und oben durch den etwa $1\frac{1}{4}$″ langen Uretralkanal zur Blase. Es ist somit evident, dass die kurze Urethra, deren Lumen normal zu sein scheint, von hinten nach vorne zur Blase läuft. Der Sphincter vesicae urinariae schliesst genau, und der Mann entleert seinen Urin ganz willkürlich alle 3, 4 oder 5 Stunden. Die Mündung des Afters und die Umgebung sind trocken. — Am Scrotum, an den Testikeln, an den Samensträngen und der Harnblase zeigte die Untersuchung nichts Abnormes, und wahr-

scheinlich sind auch die Prostata, die Samenbläschen und die *Cowper*'schen Drüsen ebenso normal. Es wären somit alle Momente zur Bereitung und Aufbewahrung des Samens gegeben, während das Organ der Begattung und Befruchtung gänzlich mangelt.

Wie dieser Bildungsmangel entstanden sei, kann auf zweierlei Weise beantwortet werden:

1) indem man eine ursprünglich regelmässige Entwicklung und hierauf eine spontane Amputation des Penis durch irgend einen ligamentösen Strang des Amnion oder einen sonst pathologischen Prozess annimmt, oder

2) dass man eine mangelhafte Entwicklung zu Grunde legt. —

Da die erste Ansicht wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat — obwohl ähnliche spontane Amputationen an den Extremitäten intrauterin vorkommen — so muss dem Defekte eine vollkommene Entwicklung zu Grunde gelegt werden. Jenes Wärzchen, welches sich in der 7. Schwangerschaftswoche vor der Cloake entwickelt, sich bald darauf in einen Kegel umwandelt und zur Entwicklung der äusseren Genitalien bestimmt ist, musste gar nicht zur Entwicklung gekommen sein, während die Bildung des Mittelfleisches bis zur völligen Normalität vor sich ging. —

Warren berichtet über einen Fall von zweifelhaftem Geschlechte. Thomas Martin, 21 J. alt, 65″ hoch, wohlgebaut und nicht fett, mit kräftigem Barte, männlicher Stimme, breiten Schultern, stellt sich dem Arzte wegen bedeutender, etwas schmerzhafter Vergrösserung des rechten Testikels (im Umfange 13″, in der Länge $7\frac{3}{4}$″). Weite Venen verlaufen oberflächlich und der Samenstrang ist deutlich und hart zu fühlen. Der linke Hoden fehlt und der besagte rechte hatte Normalgrösse bis vor einem Jahre, wo der Kranke auf denselben erlitt. In den letzten Wochen wuchs er rasch, und hörten die früheren Erektionen, obwohl nie mit Samenerguss verbunden, ganz auf. Dagegen schwollen die beiden Brüste an bis zu einem Durchmesser von 4″ an der Basis. Milch liess sich nicht auspressen.

Nun wurde die Exstirpation des degenerirten Hoden vorgenommen, allein alsbald folgte Schmerz im Abdomen und am 7. Tage schon der Tod.

Die schon vor der Operation gemachte genauere äussere Untersuchung der Genitalien und die innere an der Leiche, in welcher ausserdem nur noch die mit Krebsknoten versehenen Lungen bemerkenswerth sind, ergab nun Folgendes: Männliche Entwicklung der Schamhaare. Penis der eines Erwachsenen, $2\frac{1}{2}$″ lang; die glans mit Vorhaut wohl bedeckt, mit Ausnahme der Gegend des Frenulum. Die Urethra ist gespalten bis zur Wurzel des Penis, mündet $2\frac{3}{16}$″ oberhalb des Afters aus. An beiden Seiten der Urethra liegen Hautfalten, welche als grosse und kleine Schamlippen sich kundgeben. Der Penis besteht aus 2 corp. cavernosa, *Cowper*'sche Drüsen wurden nicht gefunden. Die Perineal-Muskeln waren etwas undeutlich, doch erkannte man die erect. penis, compressores urethrae, levator und sphincter ani. Vor dem letzteren lag noch ein Kreismuskel, wahrscheinlich entsprechend einem sphincter vaginae. Der transversus perinaei fehlte. Die Blase war wohlgebildet, jedoch führt von ihrem inneren Orificium aus eine feine Sonde in 2 Kanäle, einmal in die Urethra und dann auch in die Vagina. An eben dieser Stelle findet sich ein der Prostata ähnliches Organ. Samenblasen fehlen. Hinter der Blase liegt der Uterus mit Vagina, zusammen $5\frac{7}{8}$″ lang. Der Uterus ist vollkommen jungfräulich, die Vagina runzlich und an der Stelle, wo sie in Communikation mit der Urethra tritt, sehr eng und mit einem hinreichend deutlichen Hymen versehen. Die Ligamenta lata wie gewöhnlich; das linkseitige Ovarium normal, die Tuba durchgängig, $3\frac{7}{8}$″ lang. Die rechtseitige Tuba dagegen ist nur eine Strecke weit durchgängig, ein Ovarium dieser Seite wurde nicht gefunden. Statt des letzteren setzt sich an die Tuba der Strang an, welcher bei der Operation als Samenstrang im Inguinalringe abgeschnitten wurde. Ein Vas deferens fehlt.

W. glaubt nun gemäss des männlichen Habitus, insbesondere aber wegen des Penis und der Anwesenheit einer Prostata einen Hermaphroditen vor sich gehabt zu haben, eine Ansicht, welche jedoch trotzdem wegen der Unmöglichkeit in dem krebsig degenerirten Organe einen Hoden zu erkennen, von dem Ref. als durchaus nicht begründet anzunehmen ist; denn man könnte es immerhin und sogar mit triftigen Gründen aus dem Vorliegenden behaupten, dass man es mit einem vollkommen weiblichen Individuum, nämlich mit Atresia vaginae, starker Entwicklung der Clitoris, einer rechtseitigen Labialhernie, deren Inhalt das krebsig degenerirte Ovarium ist, zu thun habe.

III. Spaltbildungen.

Honel: Mémoire sur l'encéphalocèle congenitale. Arch. génér. Nov. 1859.

Young: On a case of Encephalocele. Lancet July 1859 (ist nur durch eine Zeichnung ohne weitere Beschreibung mitgetheilt, und aus dieser ersieht man, dass von dem Hinterkopfe des Kindes aus eine birnförmige Geschwulst herabgeht, deren dickeres Ende bis zum Steisse hinabreichte. Ihre Länge betrug 8″, ihr Umfang an der dicksten Stelle 13″. Sie enthielt 23 Unzen Serum).

Friedberg: Zur Pathologie und Therapie der Hasenscharte. Prager Vierteljahrsschr. Bd. I. 1859. (eine mehr für die Chirurgie wichtige Arbeit).

Larrey: Sur la perforation et les divisions de la voute palatine. L'Union médic. 1859. Nr. 13 (ist nur von chirurgischem Interesse).

Gross und *Heim*: Eine seltene Monstrosität, hernia cordis. Württemb. Corresp.-Blatt Nr. 29.

Seyferth: Nonnulla de monstris etc. Berolini.

Watson: Congenital disease of the heart; und congenital contraction of the aorta. The Lancet. Decbr. 18. 1858.

Fox (W. Tilbury): On cyanosis etc. Med. Times and Gazette. Aug. 27. 1859.

Sturok: Fall von Kyanosis cardiaca mit Bemerkungen. Rigaer Beiträge. Bd. IV. Lief. 2.

H. Meyer: Ueber angeborne blasige Missbildungen der Lungen nebst Bemerkungen über Kyanose aus Lungenleiden. *Virchow*'s Arch. XVI. H. 1 und 2. Mit Abbildungen.

W. Gruber: Inversio vesicae urin. cum epispadiasi an einem Lebenden. Med. Zeit. Russl. XV. Jahrg. Nr. 49.

Honel's Untersuchungen über die *angeborne Encephalocele* führen zu folgenden Sätzen: Es gibt keinen einfachen Hydrocephalus des Arachnoidealsackes, jenen ausgenommen, welcher einer Gehirnhämorrhagie folgt. Die Flüssigkeit, welche viel später manchmal eine Hernie ausserhalb des Schädelgewölbes bilden hilft, sammelt sich stets im Innern der Ventrikel an. — Der einfache Wasserbruch (Meningocele, Spring.) scheint durch die bekannten Thatsachen nicht hinlänglich erläutert. Alle sogenannten Wassergeschwülste des Schädels sind doch Encystolocelen oder Hydrencephalocelen. — Der gegenwärtige Stand der Wissenschaft erlaubt nicht, das Verhältniss zwischen diesen beiden Formen genau festzustellen; die letztere scheint jedoch die häufigere zu sein. — Der Sitz der Cerebral-Hernien an jenen Punkten des Schädels, welche speciell bestimmt werden können, weist nach, dass die ihrer Bildung zu Grunde liegende Ursache immer dieselbe ist. Man begegnet diesen Geschwülsten stets an jenen Punkten, welche den vorderen, hinteren und unteren Hörnern der Seitenventrikel oder auch dem Niveau des 4. Ventrikels entsprechen. Man kann mit Grund annehmen, dass dieselben einer Hydropsie dieser Höhlen ihren Ursprung verdanken und zwar meistens in einer dem Embryo-Leben nahe liegenden Epoche. — Die Hernien des Stirntheils und der Basis des Schädels kommen — wenn auch weniger häufig, als jene der Occipital-Gegend — doch viel öfter vor, als die meisten Autoren vermuthen. — Die gestielte Form dieser Geschwülste im Zusammenhalte mit ihrem Sitze gestattet fast allein die Unterscheidung derselben von anderen Geschwülsten des Schädels, welche im Gegentheil stets festsitzend (sessiles) sind. — Die ausnahmsweise Färbung der Hydrencephalen der Stirn-Nasen-Gegend, welche ihnen eine so grosse Aehnlichkeit mit den erektilen Geschwülsten gibt, hält *Breslau* für das Resultat von Anastomosen der inneren Gefässe des Schädels mit jenen der Oberfläche. — Die Unebenheiten und Unregelmässigkeiten gewisser Cerebral-Hernien, welche den Gehirn-Windungen ähnlich sehen, sind durch resistentere Punkte der dura mater und in specie der sinus bedingt. — Die Behandlung dieser Tumoren, wie sie von den klassischen Autoren gefordert wird, beruht auf der mangelhaften Erkenntniss derselben. Wenn sie auch in einigen Ausnahmsfällen von Erfolg gekrönt war, so setzt sie doch die kleinen Kranken den grössten Gefahren aus und liefert neuerdings den Beweis, dass eine gute Therapie auf pathologisch-anatomische Kenntnisse basirt sein muss.

Eine Hernia cordis beobachteten *v. Gross* und *Heim* an einem etwa 30-wöchigen Fötus. Eine halbe Stunde nach der Geburt gerufen, fand *Heim* ein vom Kopf bis zu den Füssen wassersüchtig aufgeschwollenes, mit einer umfangreichen Kopfgeschwulst behaftetes Kind, das regungslos, leichenblass und kalt, wie es war, Jedermann für todt erklärt hätte, wenn nicht das aus der Brusthöhle nach aussen hervorgetretene ohne Herzbeutel auf der Magengrube vorgelagerte Herz unmittelbar nach der Geburt in schwachem, aber regelmässigen Rythmus, nach Verfluss einer Stunde unregelmässig und allmälig immer häufiger und länger aussetzend, pulsirt hätte, bis nach Verfluss von 5 Stunden alle Pulsation aufhörte.

Bei der Tags darauf vorgenommenen Oeffnung der $12^1/_2$" langen, in Folge der wassersüchtigen Anschwellung rund und wie ein aufgeblasener Frosch aussehenden Leiche findet sich die ödematöse Haut auf Brust und Bauch $^1/_2$" dick, zum Theil noch dicker, ein umfangreicher äusserer Wasserkopf, allgemeiner Habitus einer etwa 30-wöchigen Frucht. Das Herz liegt unbedeckt über der Magengrube und ist aus einer rundlichen, kaum 3‴ im Durchmesser haltenden Bruchpforte der Brustwandung unmittelbar unterhalb der Brustbeinspitze und unmittelbar oberhalb dem unversehrten Zwerchfelle in der Art nach aussen hervorgetreten, dass das Kammerherz vollständig zu Tage liegt, und in derselben mit Leichtigkeit hin- und hergeschoben werden kann, so dass es bald ganz, bald nur zum grossen Theil vorgelagert ist. — Eine Reposition des Herzens, unmöglich zunächst wegen seines — im Verhältniss zu der engen Bruchpforte viel zu bedeutenden — Umfangs, kann auch nach einer Erweiterung der Bruchpforte deshalb nicht ausgeführt werden, weil der innerhalb der Brusthöhle gelegene Raum des in der Bruchpforte nach aussen sich öffnenden Herzbeutels hierzu viel zu ungeräumig geworden ist. Im Uebrigen ist der Herzbeutel von normaler Beschaffenheit. Das Herz

selbst hat an seiner Spitze einen 3‴ langen Anhang von der Dicke ½‴, der an seinem Ende wie abgebissen aussieht. Ausser diesem Anhange und ausser der in die Länge gezogenen Beschaffenheit der Vorhöfe hat das völlig blutleere Herz normalen Bau. Die Lage der grossen Gefässe, der Thymus-Drüse und der keine Luft enthaltenden Lungen ist, wie ihre Beschaffenheit überhaupt, normal. In allen Körperhöhlen, vor allem aber in den Pleurahöhlen, ist ein reichlicher Erguss von hellem, bernsteinfarbigen Serum enthalten. Lage und Beschaffenheit der Baucheingeweide ist gleichfalls normal, die ganze Leiche äusserst blutarm.

Die von *Watson* beobachtete Herzkrankheit betraf ein Mädchen von 18 Jahren, das an Phthisis starb und erst wenige Wochen vor seinem Tode lungenkrank wurde. Ein systolisches Geräusch an der Pulmonalarterie wurde wie die Cyanose von tuberkulöser Obstruktion von Lungenarterienästen abgeleitet. Allein nach dem Tode fand man eine Verschmelzung der Semilunarklappen der Pulmonalarterie, ein weit offenes foramen ovale, den rechten Ventrikel hypertrophisch, von Aortaklappen nur zwei. Eine Fötalkrankheit musste Ursache jener Klappen-Affektion sein.

W. beobachtete ferner auch die angeborne Stenose am Isthmus Aortae bei einem 22 Jahr alt gewordenen Manne, der gleichfalls nur wenige Wochen vor seinem Tode Herzsymptome zeigte. Auch hier fehlte eine Aortaklappe und war die bicuspidalis mangelhaft entwickelt.

William T. Fox berichtet über ein Kind, das gesund zur Welt kam, aber am 11. Tage plötzlich Convulsionen bekam, erbrach, Hämaturie zeigte und alsdann am ganzen Körper cyanotisch wurde. Aber so gefährlich und dem Tode nahe man das Kind glaubte — in 14 Stunden schon nahm die Hautfärbung ab, und am Ende der Woche war die ganze Krankheit verschwunden. *F.* hält dafür, dass eine Thrombose in den Lungenarterien stattgefunden haben müsse, zusammentreffend mit der endlichen Verschliessung des Duct. art. Botalli und des for. ovale und knüpft daran noch mehrere Erörterungen über Cyanose, bezüglich welcher Ref. auf das Original verweisen muss, da ihm der Schluss der Abhandlung nicht zugekommen ist.

Sturok theilt die Beobachtung mit, wo ein kyanotisch geborner Kranke das 21. Lebensjahr erreichte und erst dann an Lungentuberkulose starb. In der Leiche fand man das ganze rechte Herz hypertrophisch, fast zweimal so gross als das linke, die Wände des rechten noch einmal so dick, als die des linken. Das septum ventricul. war nach oben zu durchbohrt, die Spalte nahm 3 Finger auf, das foramen ovale war geschlossen, die Aorta entsprang aus beiden Ventrikeln, die Aorta pulmonalis war verengt, von ihrem Ausgangspunkte aus dem rechten Herzen bis zur Eintrittsstelle des duct. arter. Botalli zu einem dünnen fibrösen Strang obliterirt und ihre Umgebung indurirt, der duct. arter. Botall. war weit offen. Der Defekt im septum ventric. war so bedeutend, dass statt zwei gesonderter Kammern eigentlich nur eine Herzhöhle vorhanden war. Die Arter. pulmon. erhielt das Blut nicht unmittelbar aus dem Herzen, sondern aus der Aorta, mittels des duct. arterios., der ein sehr weites Lumen hatte, weil er den obliterirten Stamm der Arter. pulmon. ersetzte.

Obgleich der Ursprung der Aorta aus beiden Ventrikeln eben keine seltene Anomalie ist und gewöhnlich mit Verengerung der Pulmonararterie vorkommt, so gehört doch dieser Fall wegen der gleichzeitigen Obliteration der Aort. pulmon. mit zu den seltensten. Unter 75 von *Meckel* angeführten Fällen ist nur ein derartiger Fall von *Nevin* bei einem 5 Wochen alten Mädchen beobachtet worden; unter 53 von *Gintrac* aufgeführten ist diese Anomalie 5 mal und unter 45 von *St.* aus älterer und neuerer Zeit zusammengestellten 3 mal gefunden worden; *Mannsfeldt* und *Müller* führen jeder einen derartigen Fall an; beide Kranken starben aber sehr bald nach der Geburt (im 11. Monate uud am 10. Tage); nur in einem Falle von *Ramsbotham* erreichte ein Knabe bei dieser Anomalie das 16. Jahr und starb an Phthisis pulmonalis. — An diese Beobachtung fügt *St.* nun mehrere Bemerkungen, von welchen wir Folgendes hervorheben: Die Blausucht, die von angebornen Herzfehlern abhängig ist, lässt sich nach *St.* hauptsächlich auf dreierlei Ursachen zurückführen: entweder dauert die Fötalbildung des Herzens in dem selbstständigen Leben fort, z. B. das foram. ovale und der duct. arter. Botall. bleiben offen; oder die Ausbildung des Herzens im Fötus erreicht nicht jenen Grad von Vollkommenheit, bis zu welchem sie der Regel gemäss im Mutterleibe gebracht werden soll, wenn das Herz aus einer Vorkammer und nur einer Kammer besteht u. s. w.; oder es ist wirklich ein Vitium congonitum da, wie z. B. der abnorme Ursprung der Gefässe aus dem Herzen.

Die blaue Hautfarbe bei der Kyanosis card. ist von verschiedenen Autoren auf verschiedene Weise zu erklären versucht worden. Nach der besonders von *Gintrac* herrührenden Ansicht soll dieselbe durch eine ungehinderte Vermischung des arteriellen Blutes mit dem venösen entstehen. Nach *Meckel* und *Billiard* soll sie ihren Grund in der mangelhaften Oxydation des Blutes haben; nach einer dritten Ansicht endlich soll die Kyanose abhängig sein von der

Ueberladung der peripherischen Gefässe mit Venenblut, bedingt durch Kreislaufshindernisse in den grossen Gefässen. Diese Ansicht zählt die meisten Vertheidiger, so *Kreysig*, *Morgagni*, *Louis*, *Canstatt*, *Henle*, *Rokitansky* etc.

Schon bei normal gemischtem Blute entsteht, wenn dasselbe in den Venen stockt, kyanotische Farbe, so örtlich durch Conpression einzelner Körpertheile, durch Kälte, durch abhängige Lage, allgemein durch jede Ursache, die dem Blute den Eintritt in's rechte Herz verwehrt. So findet man bei Stenose der Arter. pulmon. am häufigsten Kyanose, indem die Stenose den rechten Ventrikel, weiterhin das rechte Atrium und endlich die Körpervenen sich gehörig zu entleeren hindert. — Auch die keulenförmige Verdickung des Nagelgliedes der Finger und Zehen soll nach *Meckel* eine weiche, lediglich durch Anhäufung des venösen Blutes bedingte Geschwulst sein.

So kommt Kyanose nicht allein bei Herzkrankheiten, sondern auch bei Lungenkrankheiten vor, wie z. B. bei Bronchial-Erweiterung, Emphysem, wo durch die behinderte Cirkulation im Capillar-System der Lungen eine behinderte Entleerung des venösen Systems aus dem rechten Herzen und dadurch Ueberfüllung des Venensystems oder Kyanose entsteht. Man unterscheidet daher auch eine Kyanosis cardiaca von einer Kyanosis pulmonalis.

Statistische Zusammenstellungen weisen in Bezug auf die Lebensdauer bei dieser Krankheit nach, dass die gefährlichste Zeit die der ersten Lebenstage bis zum Ende des dritten Jahres sei, indem von dieser Lebensperiode $^1/_3$ starb; zwischen dem 11. und 18. Jahre starb $^1/_6$, zwischen dem 3. und 11. Jahre nur $^1/_{10}$. — Nach *Meckel* leiden durchschnittlich mehr Knaben als Mädchen an dieser Krankheit in einem Verhältnisse von 2 : 1; nach *St.*'s Tabelle kamen auf 21 Knaben 5 Mädchen. — Der Erfahrung zufolge erreichen Weiber das höchste Alter, indem ein Fall vorliegt, wo ein kyanotisches Weib 57, ein anderes sogar 90 Jahre alt wurde. —

Die Sterblichkeit bei Kyanose scheint somit, was das Lebensalter betrifft, am grössten in der Zeit von der Geburt bis zum Ende des 3. Jahres zu sein und hängt zumeist von der grösseren oder geringeren Herz- und Gefäss-Anomalie ab; die häufigste Anomalie ist die Verengerung der Arter. pulmon., die seltenste die Vertauschung des Ursprungs der Aorta und der Arter. pulmon.

Das höchste Alter erreichen die Kranken, bei denen nur das foramen ovale offen ist, während dagegen diejenigen am frühesten sterben, bei denen die Arter. pulmon. ein Ast der Aorta ist; auch diejenigen, bei denen eine Transposition der Aorta und Arter. pulmon. stattfindet, sterben sehr bald nach der Geburt.

Der Ansicht, dass bei den an Cyanosis cardiaca Leidenden der Geschlechtstrieb fehle, widerspricht *St.*, ebenso auch, dass die Temperaturverminderung constant sei. Dagegen gibt er an, dass unter 42 gesammelten Fällen 7 an Lungentuberkulose gestorben seien. Der Fall, welchen Ref. in *Henle*'s und *Pfeufer*'s Journal 1856. N. F. VIII. Bd. 1. H. p. 60. Anm. beschrieb, scheint *St.* entgangen zu sein, wo zugleich die Form der Lungentuberkulose hervorgehoben wird, nämlich die tuberkulöse Pneumonie, an welcher der 25jährige Jüngling verstarb. —

Meyer berichtet über zwei Fälle von *angeborner blasiger Missbildung der Lungen.* In dem *ersten* derselben war das 1jährige, vom 5. Lebensmonate bis zu seinem Tode an asphyktischen Erscheinungen und Kyanose leidende Kind plötzlich gestorben. Das Herz ist normal, nur die beiden Pulmonar-Arterien von verschiedener Weite. Die *rechte Lunge* misst ungefähr 100 M. in der Länge, 87 M. in der grössten Breite und 53 in der grössten Dicke; sie besitzt die ihr zukommende Lappentheilung in gewöhnlicher Gestalt und ist an den Rändern und einigen Stellen der äusseren Oberfläche emphysematös. *An der Innen- (Herz-) Fläche treten beim Aufblasen einzelne grössere, hanfkorn- bis erbsengrosse Blasen über die Oberfläche hervor.* — Die *linke Lunge* besteht zunächst aus zwei Haupttheilen, einem oberen und einem unteren, welche durch einen tiefen Einschnitt bis in die Lungenwurzel von einander getrennt sind; *ihr oberer Theil bildet einen weiten, fibrösen Sack mit sehr dünner Wandung,* an der Lungenwurzel bildet indessen den Anhang dieses Theils eine geringe Menge normalen Lungenparenchyms, welches gegen die Wandung des Sackes scharf abgesetzt ist und mit dem Parenchym des unteren dreilappigen Theiles in Continuität steht. — Bei der Eröffnung zeigt sich der Sack mit Luft gefüllt; die innere Oberfläche desselben, welche durch eine Schleimhaut gebildet wird, ist im Allgemeinen glatt, zeigt indessen einzelne schmale, nach innen vorspringende Falten; einige grössere Falten dieser Art finden sich an dem Wurzelende der Blase, und unter diesen münden, wie man sich durch Lufteinblasen und Einführung von Borsten überzeugen kann, Bronchial-Aeste ein. Diesen faltigen Vorsprüngen im Inneren des Sackes entsprechend, liegen in der Substanz der Wandung desselben stärkere Zellgewebsstränge, welche sich in verschiedenen Richtungen durchkreuzen und grössere und kleinere dünnere Stellen zwischen sich lassen. — Die hintere innere Fläche dieses Sackes zeigt sich an einzelnen

Stellen verkreidet. Die Umrisse dieses Lungentheils geben im Wesentlichen die inneren Umrisse des oberen Theils der linken Thoraxhälfte wieder. Von vorne nach hinten zusammengedrückt und in der Höhe ausgebreitet, misst der Sack von oben nach unten 14 M. und auf der Höhe der Lungenwurzel in querer Richtung gemessen 93 M. —

Eine ähnliche, wenn auch nicht in so hohem Grade ausgebildete Missbildung der Lunge fand *M.* bei einem 5—6monatlichen Fötus, welcher längere Zeit in Weingeist aufgehoben worden war. Die *rechte Lunge* zeigte auf der vorderen Fläche des oberen Lappens eine dünnwandige Blase von dem Umfang einer kleinen Wallnuss, deren Höhle sich bis in die Nähe der Lungenwurzel in die Substanz der Lunge einsenkt, so dass somit der grösste Theil dieses Lappens in der Bildung dieses Blasenraumes aufgegangen ist. Den Inhalt der Fläche bildet eine wässrige Flüssigkeit. Auf dem der Lungenwurzel zugewendeten Boden derselben sieht man zwischen leicht hervorspringenden wulstigen Falten zahlreiche kleinere Löcher, welche, wie durch Lufteinblasen nachzuweisen ist, Einmündungen von Bronchial-Aesten in den Sack sind. Aehnlich gebildete kleinere Blasen, nur durch dünne Scheidewände von einander getrennt, zeigt die innere Fläche des oberen Lappens und ebenso die ganze Oberfläche des mittleren und unteren Lappens, jedoch in der Weise, dass die kleineren Blasen sich an der Costalfläche der genannten Lappen vorfinden, die grösseren dagegen an den übrigen Oberflächen derselben. Auch in dem Inneren der Lungen scheinen zahlreichere Blasenräume dieser Art mit den Bronchien in Verbindung zu stehen; es zeigt sich wenigstens der Durchschnitt in der Nähe der Lungenwurzel sehr weitmaschig. — Die *linke Lunge* hat auf ihrer ganzen Oberfläche dieselbe Beschaffenheit, wie der mittlere und der untere Lappen der rechten Lunge, indem ebenfalls zahlreiche Blasen über die Oberfläche der Lunge zerstreut sind, von welchen ebenfalls die kleineren auf der Costalfläche gelegen sind. Die innere Oberfläche der Blasenräume ist im Wesentlichen ganz dieselbe, wie diejenige der in der rechten Lunge befindlichen Blasen, nur dringen die Blasen etwas tiefer in die Substanz der Lunge ein, und die um die Bronchial-Oeffnungen befindlichen wulstigen Falten treten dadurch etwas stärker hervor.

Es ist wohl kein Zweifel, dass diese beiden Fälle von Missbildung der Lunge in einem Entwickelungsfehler derselben ihren Grund finden. Solche Fälle scheinen indess sehr selten zu sein; in der neueren Literatur findet sich wenigstens unter den angebornen Missbildungen der Lunge die beschriebene Form nirgends mit Bestimmtheit erwähnt und in der älteren Literatur nur ein Fall bei *Thomas Bartholinus* in seinem Werke: De pulmonum substantia et motu diatribe. —

Vorstehenden Fällen fügt *M.* noch eingehende Bemerkungen über die *Ursachen der Kyanose* bei. — Als anatomische Grundlage derselben pflege man gewöhnlich nur Herzfehler anzuführen und zwar solche, bei welchen eine Communikation der beiden Herzhälften vorhanden ist, so dass eine Mischung der beiden Blutarten innerhalb des Herzens stattfinden kann, wodurch dann eine Bemengung venösen Blutes zu dem arteriellen Blute geschieht und in Folge dessen Einführung von theilweise venösem Blute in die Körperarterien. Man berücksichtige hiebei nicht, dass hiemit einerseits das Auftreten cyanotischer Erscheinungen nicht genügend erklärt ist, und dass andererseits auch solche Erscheinungen auftreten können, ohne dass die eben bezeichnete anatomische Grundlage gegeben ist. Würde die Communikation beider Herzhälften, als solche, Ursache für das Auftreten der Kyanose sein, so müssten alle Kinder bis zu der Zeit, in welcher das foramen ovale geschlossen ist, cyanotisch sein, was bekanntlich nicht der Fall ist. — Erwägt man alle in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen und Beobachtungen genau, so gelangt man zu dem Schlusse, dass die cyanotische Färbung bedingt werden muss entweder von solchen anatomischen Verhältnissen, welche ein Ueberströmen venösen Blutes in die Körperarterienbahn nothwendig machen, oder von solchen, welche venöse Stauung bedingen, oder von einer Vereinigung beider Verhältnisse. Es können daher als anatomische Grundlage der Kyanose sich geltend machen:

Herzfehler, welche ein Ueberströmen von venösem Blute in die arterielle Blutbahn bedingen, oder solche, welche Stauungen in den Körpervenen veranlassen, und *Lungenfehler*, welche eine entsprechende Umwandlung des venösen Blutes in arterielles verhindern. Typisch für solche *Herzfehler*, bei welchen venöses Blut in die arterielle Körperblutbahn geht, ist die Transposition der grossen Gefässstämme, wobei die Lungenarterie aus dem linken, die Aorta aber aus dem rechten Ventrikel entspringt. Die Lungenarterienbahn ist hier beinahe völlig von der Körperarterienbahn getrennt, und die ganze Masse des Körpervenenblutes wird sogleich wieder in die Aorta geleitet. Kinder mit Missbildung dieser Art sterben deshalb auch sehr bald unter den Erscheinungen von Kyanose.

Ein typischer Fall für Kyanose durch Stauung ist die interessante Krankengeschichte, welche *Dittrich* in der Prager Vierteljahresschrift Bd. XXI. mittheilt. Ein gesunder junger Mann von 20 Jahren bekam in Folge eines heftigen Stosses auf die Brust eine Myocarditis in dem

Conus arteriosus der rechten Kammer; durch die in der Heilung gegebene Narbenschrumpfung entstand sodann eine bedeutende Verengerung des Conus arteriosus und in Folge dieser eine Kyanose, unter deren Erscheinungen der Kranke erlag. In diesem Falle tritt mit möglichster Reinheit die Stauung als Ursache der kyanotischen Erscheinungen auf, indem bei einem sonst gesunden Herzen eine Verengerung der Lungenarterienbahn gegeben war und damit mangelhafte Weiterbeförderung des in das Herz tretenden Körpervenenblutes.

Die Mitte zwischen diesen beiden Fällen halten diejenigen, in welchen eine ähnliche Verengerung der Lungenarterienbahn in einem solchen (intrauterinen) Lebensalter zu Stande kam, dass dadurch die Communikation zwischen den Vorhöfen oder gar den Kammern offen gehalten blieb, so dass eine Folge der Stauung der Uebertritt des venösen Blutes in die arterielle Seite des Herzens sein musste. —

Mit Aufstellung dieser Typen sind natürlich nicht sämmtliche Fälle umfasst, in welchen durch Herzmissbildung (angeborne oder erworbene) Kyanose bedingt ist. Durch Aufstellung derselben soll nur der Satz erwiesen werden, dass Kyanose nur durch solche Herzfehler erzeugt wird, welche entweder Stauung bedingen, oder der Eintritt von Blut in die Lungen ganz oder theilweise hemmen, oder aber den Uebertritt von Venenblut in die Arterienbahn nothwendig machen. — Das Offenbleiben des foramen ovale oder der Kammerscheidewand oder beider *als solches* kann dabei nicht als Ursache für das letztere Verhältniss angesehen werden.

Kyanose kann ferner entstehen durch solche *Lungenerkrankungen*, welche die Umwandlung des venösen in arterielles Blut hindern, ganz besonders aber durch Atelektasie der Lungen. Bei diesem Fehler muss das durch die atelektatischen Stellen der Lungen strömende Blut unverändert in das Herz zurückkehren und somit unverändert dem arteriellen Blute beigemischt werden, welches aus den normalen Theilen der Lunge kömmt. Es tritt somit ein theilweise venöses Blut in die Körperarterien ein, und ist hierdurch die Ursache für kyanotische Erscheinungen gegeben. Es ist deutlich, dass in gleicher Weise, wie die Atelektasie auch alle anderen Bildungsfehler der Lunge Folgen haben müssen, welche das Vonstattengehen der Blutrespiration ganz oder theilweise verhindern.

Seyferth's Inaugural-Dissertation enthält die Beschreibung zweier missbildeter Fötus. Der eine zeigt Mangel des proc. xiphoides, Bauchspalte und Ectopie der Baucheingeweide, skoliotische Krümmung der Wirbelsäule nach rechts, Mangel der Symphyse der Schambeine, und Klumpfüsse. Die gleichzeitige Atresia ani ist in dem Bestehenbleiben einer unvollkommenen Kloakenbildung begründet, indem der Darm in die Blase und zwar rechterseits einmündet. An dieser Seite ist auch das Nierenbecken erweitert und der Ureter, und öffnet sich der letztere nicht in die Blase, sondern endigt zwischen den Häuten derselben. Die Blase selbst ist stark ausgedehnt und zeigt mehrere Ausbuchtungen. Die corpora cavernosa fehlen, ebenso die vasa deferentia, während doch die Hoden zugegen sind. — Der 2. Fötus ist mit einem Vorfall des Herzens behaftet. —

W. Gruber beschreibt in vortrefflicher Weise die bei einem 16jährigen Jüngling (einem Finnländer) beobachtete Spaltbildung der vorderen Bauchwand vom Nabel abwärts und des Beckens durch die Schambein-Symphyse, die mit Blasenspalte (Inversio s. prolapsus s. ektropia vesicae urinariae) und Spaltung des Penis und der Urethra auf deren Rücken (Epispadiasis) combinirt war. Eine von den bereits bekannten Missbildungen dieser Art bemerkenswerthe Abweichung kam nicht dabei vor.

IV. Lageabweichungen.

C. Dareste: Récherches sur les conditions organiques des Hétérotaxies. Soc. de Biologie 1859. Janvier u. Gaz. méd. de Paris. 10. p. 165.

Cornaz: Jnversion splanchnique complète. Gaz. des hôp. 79.

Birnbaum: Path.-an. Untersuchung einer Luxatio congenita femoris der linken Seite. Wien. Med. Wochenschrift Nr. 3 u. 4. (Mit Abbildung.)

A. Schwegel: Knochenvarietäten. *Henle*'s und *Pfeufer*'s Zeitschr. Reihe III. Bd. V. H. 2 u. 3.

Aeby: Ueber eine eigenthümliche Wirbelanomalie. *Henle* und *Pfeufer*'s Zeitschr. Reihe III. Bd. VII. H. 1. (Mit Abbildungen.)

Hyrtl: Ein unbeschriebener Fall von Vermehrung der primitiven Aortenäste. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nro. 11. p. 186.

Schwegel: Ueber Gefäss-Varietäten des menschlichen Körpers mit Bezugnahme auf Chirurgie und Physiologie. Prag. Vierteljahresschr. Bd. II. p. 121. 1859.

Ueber die *Transposition der Eingeweide* oder *die Heterotaxien* und die Ursachen ihrer Entstehung lässt sich *Dareste* folgendermassen vernehmen: Diese Eigenthümlichkeit als das Ergebniss zufälliger Umstände zu erklären, ist offenbar ungenügend und unwissenschaftlich. In neuerer Zeit hat *Serres* den Versuch gemacht, die Heterotaxien durch die ungleiche Entwicklung der ursprünglich gleichen zwei Lappen der Leber zu erklären; wenn nämlich der linke Leberlappen sich mehr als der rechte entwickle, so könne hiedurch die Transposition der Eingeweide bedingt werden. Obwohl diese Theorie

auf einer wirklichen Thatsache beruht, ist sie doch gleichfalls ungenügend.

Die Fortschritte, welche die Embryogenie in unseren Tagen gemacht und namentlich in Bezug auf das Gefäss-System und den Verdauungs-Apparat, liefern zur Lösung dieser Frage höchst werthvolle Grundlagen. — Das Gefäss-System des erwachsenen Menschen ist wenigstens in den centralen Parthien unpaarig; aber dieser Mangel an Symmetrie, welcher das reifere Alter charakterisirt, beruht nicht auf primitiver Anlage. Das Gefässsystem des Embryo ist, mit Ausnahme des Herzens, dessen Entwicklung, obwohl so oft studirt, noch immer nicht vollkommen aufgeklärt erscheint — vollkommen symmetrisch, ebenso wie die Organe des animalischen Lebens. Bei allen Wirbelthieren, die eine Allantois besitzen, entspringt beim Embryo die absteigende Aorta aus 5 paarigen Strängen oder Axen, welche aus dem Aorta-Bulbus hervorkommen. Diese Arterien-Aeste obliteriren zum grössten Theil während der Entwicklung, und es bleiben nur jene zurück, welche bestimmt sind, die Carotiden, die Aorta und die Pulmonar-Arterie zu bilden. Bei dem Menschen und den Säugethieren liegen jene Bogen, welche zur definitiven Formation der Aorta und der Pulmonar-Arterien zurückbleiben, auf der linken Seite sobald als jene der rechten obliterirt sind. Bei den Vögeln ist das Gegentheil der Fall; hier bildet sich die Aorta und Lungen-Arterie auf Kosten der Bogen der rechten Seite. Warum sollte man nicht annehmen dürfen, dass beim Menschen und den Säugethieren irgend eine zur Zeit noch unbekannte Ursache die Entwicklung der Bogen der rechten Seite anstatt der linken veranlasste? Man hätte auf diese Weise eine Erklärung für die Transposition der Arterien, oder vielmehr eigentlich gesagt, keine wirkliche Transposition, sondern nur eine Entwicklung der rechten und eine Obliteration der linken Parthien des arteriellen Apparates, im Gegensatze zu dem regelmässigen Verhalten dieser Theile.

Die nämliche Erklärung ist auch auf das venöse System anwendbar, welches, ursprünglich doppelt, eine Parthie unter dem Einflusse der fortschreitenden Entwicklung verschwinden lässt; dasselbe findet auch beim ductus thoracicus statt.

D. vesspricht in seiner Schrift über diesen Gegenstand alle für jene Frage erforderlichen Details geben und nachweisen zu wollen, wie diese so einfache Erklärungsart in einer Anzahl sehr verschiedener Bildungsfehler ihre Bestätigung findet, indem sie uns einestheils eine grosse Menge von Uebergangsformen zwischen der vollkommenen linkseitigen und der vollkommenen rechtseitigen Entwicklung jedes der Gefäss-Systeme und anderntheils die Möglichkeit der getrennten Existenz jeder der Elementarformen zeigen, wie sie vereint die gesammte, unter dem Namen Heterotaxie bekannte Monstrosität darstellen.

Was den Verdauungs-Apparat betrifft, so ist die Erklärungsweise zwar eine verschiedene, aber eben so einfache. Hier findet keine wirkliche Transposition statt, denn dieser Apparat ist ursprünglich schon einfach und nimmt die Mittellinie des Körpers ein. Man weiss überdiess, dass das Darmrohr viel länger, als der Körper selbst ist. Der grösste Theil der Eingeweide bildet sich ausserhalb der Bauchhöhle und lagert sich erst nach und nach vor der Geburt in dieselbe hinein, was nur unter der Bedingung geschehen kann, dass die Gedärme eine sehr grosse Anzahl von Windungen um sich selbst machen. Die Folge davon ist, dass sie sich, um die Mittellinie einzunehmen, nicht symmetrisch lagern können.

Folgt man nun weiter mit *Meckel* und *J. Müller* der Entwicklung des Verdauungsrohres, so sieht man, dass der Magen, welcher anfänglich vertikal, nach der Länge der Medianlinie gelagert, die kleine Curvatur nach vorne und die grosse nach rückwärts kehrt, in der Folge eine Lageveränderung erleidet, wodurch die grosse Curvatur nach links, die kleine nach rechts gedreht wird. Diese Veränderung wird durch die Bildung einer Excavation im Mesogastrium, oder die Peritonäalfalte hervorgebracht, welche den Magen an die hintere Bauchwand anheftet, eine Excavation, welche später das foramen Winslowi oder der Eingang zur hinteren Höhle des Epiploon wird.

Nun findet man aber keinen Grund, warum diese Excavation des Mesogastriums sich nicht lieber auf der linken Seite, als, wie im normalen Zustande, auf der rechten bildet, und warum in Folge dessen die grosse Curvatur des Magens nicht auf die rechte Seite zu liegen kommt, anstatt die linke einzunehmen. Man hat alle Ursache, anzunehmen, dass eben diese Lage-Veränderung des Magens der Ausgangspunkt von allen Lageveränderungen ist, welche man im übrigen Verdauungskanal beobachtet.

Die Leber, sowie der Gefäss-Apparat ist ursprünglich aus zwei gleichen Parthien gebildet, und es ist klar, dass die Transposition nur die Folge einer ungleichen Entwicklung der beiden Lappen sein kann. Die Leber bildet sich erst nach dem Verdauungs-Apparate und folgt in ihrer Entwicklung der Entwicklung dieses Apparates selbst. Aller Wahrscheinlichkeit nach hält sich die ungleiche Entwicklung ihrer Lappen an die verschiedenen abnormen Lagerungen des Magens.

Was die Milz anbelangt, so folgt sie in ihrer Stellung der grossen Curvatur des Magens, an welche sie unveränderlich angeheftet ist.

Uebrigens kennen wir die eigentlichen Ursachen aller dieser Veränderungen nicht und werden sie vielleicht auch nie kennen lernen. Jedenfalls bietet dieser Versuch einer Erklärungsweise der Heterotaxien keine grösseren Schwierigkeiten, als jene, welche man sich für die Mehrzahl der Missgeburten ausgebildet hat. —

Cornaz secirte die Leiche eines 57jährigen Mannes, in welcher er eine *complete Versetzung der Eingeweide* (Heterotaxie *G. St. Hil.*) fand: Die linke Lunge hatte 3 Lappen, die rechte dagegen nur 2; das Herz lag auf der rechten Seite, so dass seine linke Hälfte mit der Mitralklappe nach rechts und die rechte, charakterisirt durch die Tricuspidal-Klappe nach links gekehrt erschien; auch die Pulmonar-Arterien und die Aorta zeigten einen dem normalen Verhältnisse ganz entgegengesetzten Ursprung; indem nämlich der grosse Bogen der letzteren von links nach rechts sich wendete, gab derselbe zuerst eine Arter. innominata für die linke Seite, dann eine Carotis und subclavia für die rechte Seite ab und setzte seinen Lauf auf analoge Weise fort. Der Magen, sowie die eine beginnende Dreitheilung zeigende Milz, war rechts gelegen, demzufolge auch die Cardia rechts, der Pylorus links, sammt dem duodenum, von welchem aus der Darm gleichfalls eine der gewöhnlichen entgegengesetzte Richtung nahm, wie sich denn auch wirklich weiter unten der Wurmfortsatz und die Bauhin'sche Klappe links fand, von wo aus das Colon sich nach aufwärts wendete, um rechts wieder herabzusteigen und die flexura iliaca (S. romanum) auf dieser Seite zu bilden; nicht minder verkehrt lag das Pancreas, und endlich nahm auch die Leber das linke Hypochondrium ein, wobei die Gallenblase, sowie der rechte und linke Leberlappen eine totale Versetzung zeigten.

Birnbaum beschreibt eine angeborne Luxation des Oberschenkels bei einem Kinde, welches zu Anfang seines 4. Lebensjahres an Caries mehrerer Lendenwirbel und den Folgen dieses Krankheits-Prozesses zu Grunde ging. Nach Entfernung der Muskeln der Hüftgelenksgegend zeigte sich an der äusseren Fläche des Os innominatum, welche sonst von der Pfanne und dem Gelenkkopf eingenommen wird, leer und sehr flach. Der Gelenkkopf steht über 1 Zoll darüber, etwas nach hinten und aussen von der Spina il. ant. inf. etwa 8 Linien von dem Rande der incisura ischiadica major nach vorn auf dem untersten Theile der fossa iliaca ext. Die Gelenkkapsel spannt sich flach über die Stelle des Acetabulums, verläuft von da nach oben, überzieht den Gelenkkopf und geht zwischen diesem und der Aussenfläche des Hüftbeines in die Fasern des M. glutaeus min. über. Diesen Muskel treibt der hinaufgerückte Gelenkkopf bogenförmig vor sich her, zum Theil in sein Gewebe selbst eingebettet. — Das Acetabulum an der normalen Stelle befindlich ist schmal, eiförmig und besitzt einen sehr schwachen limbus acetabuli und ein ziemlich entwickeltes lab. cartilag., welches jedoch nicht wie gewöhnlich gerade aufgerichtet, sondern flach über die Höhle niedergedrückt ist, so dass es einen überhängenden Rand bildet. Dadurch erscheint das Acetabulum noch schmäler, als es eigentlich ist. Dasselbe ist ganz flach, höchstens 2 Linien tief, der Boden eben, nicht wie eine Hohlkugel gewölbt; die Breite beträgt 8 Linien, die Länge in der Richtung von hinten und unten nach vorn und oben 11 Linien; nach oben ist es etwas breiter, als hinten und unten. Auf dem Boden der Pfanne lässt sich deutlich eine fossa acetab. und eine facies lunata unterscheiden, trotzdem der Pfannenknorpel gänzlich fehlt und die Höhle nur von einer dünnen Lage Fettgewebe ausgekleidet ist. Von der Mitte der fossa acetab. erhebt sich ein sehr schwaches, fast durchsichtiges, mit zwei Schenkeln entspringendes Faserbändchen als Andeutung des lig. teres, und inserirt sich an dem die Pfanne deckenden Theil der Kapsel. — Dass der Pfannenknorpel bei Lunat. congen. durch Fettgewebe ersetzt ist, wird häufig beobachtet, aber nirgends fand *B.* erwähnt, dass dann noch ein Unterschied zwischen einer Fossa acetabuli und einer facies lunata zu erkennen war. Der Gelenkkopf des etwas atrophischen linken femur ist weniger kugelig und kleiner als rechts und zeigt vom Grunde eines als fovea capitis femoris anzusehenden Grübchens ausgehend ein etwa 3 Linien langes, äusserst dünnes Fädchen, welches wohl ein Rest des Lig. teres ist. — Was die Muskeln betrifft, so zeigten nur einzelne bedeutendere Veränderungen (Verdünnung, blassgelbe Färbung, Verkürzung etc.), und zwar waren es hauptsächlich die Muskeln, welche in den meisten Fällen von angeborner Luxation verändert gefunden werden, nämlich die Mm. glutaei hinten und psoas und iliacus vorne. Diese Degeneration hält *B.* für eine Folge der Luxation und nicht, wie *Friedberg* (Pathol. u. Ther. der Muskellähmung. Berl. 1858. p. 188) will, für einen selbstständigen myopathologischen Prozess. — Das Becken ist asymmetrisch, schräg verengt, die linke Hüftkreuzbeinkehle mehr nach hinten gewölbt, der linke Kreuzbeinflügel mehr nach hinten gedreht, als der rechte. Dabei ist der Beckeneingang in der vorderen Hälfte wappenschildförmig, indem die Verbindung zwischen Schambein und Hüftbein beiderseits noch nicht verknöchert, nur erst knorpelig gefügt ist und sehr stark nach innen vorspringt.

Schwegel's reiche Mittheilungen über Knochenvarietäten verdienen als eine Arbeit, welche

gegenüber denen über Gefässanomalien als einen seltene bezeichnet werden muss, ein genaueres Referat, was, soweit eine Abkürzung nur immer möglich war, hiemit folgt:

1. *Hinterhauptsbein.*

a. Zweimal fand sich eine Querspalte in der Pars basilaris, von der Vereinigungslinie des Keil- und Hinterhauptbeins 1,1 Cent, von den Seitenrändern 0,5 Cent entfernt; der Längsdurchmesser derselben betrug 0,2, der Querdurchmesser 0,5 Cent.

Die Abnormität stellt sich als eine Entwicklungsabweichung, indem die Vereinigung zwischen den vorderen und hinteren Knochenkernen der pars basilaris nicht eingeleitet wurde.

b. Ungewöhnliche Kürze der pars basilaris, wahrgenommen an dem Schädel eines Erwachsenen; die sutura spheno-occipitalis war noch nicht knöchern verwachsen; die Entfernung vom Vorderrand des foramen magnum bis zur sutura spheno occipitalis betrug 6 Mm. Im Zusammenhang damit war der senkrechte Stand des Felsenbeines auf die Sagittallinie des Schädels, der quere Stand der fissura jugularis und carotica, das Zusammengerücktsein der genannten Fissuren mit Verkürzung der fissura jugularis auf 3 Mm. (von 1,2 Cm.).

Die Entstehung dieser Abweichung erklärt sich dadurch, dass eine Querreihe der Knochenkerne — die vordere oder hintere — der pars basilaris nicht zur Entwicklung kam; interessant ist, dass diese abnorme Kürze des Grundstückes des Hinterhauptbeins durch die Raumverhältnisse der übrigen Kopfknochen derart ersetzt ward, dass weder eine abweichende Gesichts- noch eine eigenthümliche Schädelform dadurch entstand. Die Gelenkflächen des Hinterhauptbeins stehen horizontal und parallel mit der untern Schädelfläche. Dadurch, dass diese ungewöhnliche Kürze der pars basilaris sich an einem Schädel findet, wo die Sutura spheno-occipitalis noch *nicht* verknöchert ist, widerlegt sich *Virchow*'s Ansicht, dass eine solche Bildung durch zu frühzeitige Verknöcherung besagter Naht entstehe. *Virchow* hat ferner eine Reihe von Erscheinungen in der Bildung der Schädelknochen, welche den Kretinen zukommen, als Folgen dieser frühzeitigen Synostosis und Verkürzung dargestellt; an vorliegendem Schädel findet sich nun von allen diesen Erscheinungen keine als die Querstellung des Felsenbeins, und sind sie demnach nicht mit der Verkürzung des Grundbeines causal zusammenhängend; ausserdem ist es sicher gestellt, dass der Schädel mit dem kurzen Grundbein nicht von einem Menschen mit kretinartiger Geistesbeschaffenheit herstammt; daher, wenn wirklich der Kretinismus auf eigenthümlicher Beschaffenheit der Schädelknochen beruhen sollte, was an sich sehr zweifelhaft ist, er keinesfalls die Folge der Verkürzung des Grundbeines sein kann.

c. An der Schuppe des Hinterhauptes kamen platte Knochenfortsätze vor (Schnebben), welche in die Pfeilnaht oder in eine Fissur des Seitenwandbeinrandes hineinragten. Sie sind wahrscheinlich aus selbstständigen Nebenknochenpunkten entstanden und mit der Hinterhauptsschuppe knöchern verwachsen. Ist in der Mitte der Lambdanaht die Entwicklung gehemmt, so kommen entweder Fissuren der Hinterhauptschuppe und Seitenwandbeine oder selbstständige *Worm*'sche Knochen vor.

Die Bildung solcher Fortsätze ist übrigens auch ohne selbstständige Knochenkerne denkbar, indem in die auf einer Seite der Naht in Knochen durch Entwicklungshemmung entstandene Fissur der Knochen von der andern Seite der Naht herüberwächst, also der eine Knochen mit einem solchen Fortsatz gleichsam eine Halbinsel im andern bildet.

d. Zweimal beobachtet wurden bei Mangel der foram. condyloidea poster., der fissura jugularis einer Seite und bei sehr engen for. mastoideis, Kanäle im Sulcus transversalis beiderseits, $^1/_2$‴ im Durchmesser betragend, als Ersatz der mangelnden Venenkanäle; das Vorkommen an dieser Stelle kann dadurch erklärt werden, dass im Sulcus die Vereinigung der Ossifications-Stellen stattfindet; ein ähnliches Verhältniss mag der seltenen Abweichung zu Grunde liegen, wo die untere innere Fieste der Schuppe in einen Halbkanal umgewandelt ist, der den Sinus occipitalis infer. einschliesst.

e. In seltenen Fällen oberflächlich oder tief in der Diploë sitzende Knochenplättchen, Spaltknochen von 1—5 Mm. Durchmesser (Spaltknochen) am öftesten in der Nähe der Ränder beobachtet; sie entstehen wie die Nahtknochen aus selbstständigen Knochenkernen.

f. Die fissura jugularis und petrobasilaris, die Canales condyloidei, die Ränder der fissura petrobasilaris und die des Felsenbeines bieten sehr viele Verschiedenheiten dar, worunter folgende bemerkenswerth sind:

α. Der Canalis condyloideus anterior, der nicht allein vom nerv. Hypoglossus, sondern auch von Venen durchlaufen

ist. daher *Henle*'s Name Canalis pro nerv. hypoglosso unrichtig ist, kann in 2 bis 3 Kanäle gespalten sein, in welchen der nerv. hypoglossus und Venen aus dem plexus spinalis intern. verlaufen; der Nerv kann auch in 2 Kanälen verlaufen und seine Fäden erst ausserhalb zu einem Bündel zusammentreten.

β. Noch mannigfaltiger sind die Verhältnisse des Canal. condyl. posterior; er kann fehlen und durch andere Venenkanäle ersetzt werden, er kann von verschiedener Grösse sein, in seiner ganzen Länge oder in seinen Mündungen getheilt sein, durch einen Zwischenkanal mit dem Canal. condyl. ant. kommuniziren.

γ. Der von *Schultz* zuerst beschriebene Venenkanal zwischen dem proc. condyl. und der Jugularöffnung nach unten (canal. condyl. post. inf.) fand sich unter 100 Fällen 26 mal doppelt, 24 mal nur auf einer Seite, 50 mal gar nicht.

δ. An dem innern Rande der fissura jugularis werden öfter (30 mal unter 100) 1—2 von oben nach unten verlaufende Kanälchen gesehen, die wahrscheinlich als accessorische Kanälchen des condyloideus anterior Venen führen.

ε. In *Gruber*'s Abhandlung über das foramen lacerum noch nicht hervorgehobene Abweichungen über das foramen lacerum sind folgende:

1. An der Rückwand des foram. jugulare werden manchmal 1 — 2 spitze Fortsätze beobachtet, welche 1—2 Mm. in die fissura jugularis ragen, mit ähnlichen vom Felsenbeine zusammenfliessen, und dadurch Einschnitte im for. jugulare bilden können.
2. Der process. intrajugularis medius ist meist grösser als der anterior; er kann doppelt sein, und beide Theile können selbstständig oder mit Hülfe dem Felsenbein entgegenstrebender Stacheln die fissura jugularis abtheilen; dasselbe kann auch der process. intrajugularis anterior thun. Die vom Felsenbeine entgegenstrebenden Stacheln werden nie so gross, dass sie selbstständig die fissura jugularis abtheilen würden; 2 mal wurden an frischen Köpfen in der fissura jugularis lose Knochenplättchen zu den Nahtknochen zu zählend beobachtet; 1 mal wurde in der Sutura petrobasilaris ein Kanal für den Sinus petrosus inferior gesehen. Der Behauptung *Fr. Fischers*, dass enge Emissaria Santorini, sulci sigmoidei und Jugularfissuren zu Gehirn-Affektionen Veranlassung geben, steht die Beobachtung entgegen, dass diese Kanäle gleich häufig bei Geisteskranken und Gesunden eng vorkommen; ausserdem werden enge Venenkanäle meist durch die Weite anderer ausgeglichen; auch ist bei der vielseitigen Verästelung der beiderseitigen Sinus und Venengeflechte eine Kreislauf-Störung nicht recht denkbar.

ξ. Die processus condyloidei, sonst durch eine Furche zweigetheilt, wurden durch 2 sich kreuzende Furchen viergetheilt wahrgenommen, eine Flächenbeschaffenheit, welche vielleicht auf die Zahl der Knochenpunkte hindeutet, welche zur Bildung des Körpers und der Seitentheile des Hinterhaupts beitragen.

2. *Keilbein.*

a. Die Sinus sphenoidales wurden an einem Keilbein fehlend gefunden, dagegen die Cristae stark entwickelt; zu beiden Seiten der Crista lagen hintereinander 2 becherförmige trennbare Knochentheile (vordere und untere Muscheln) selbstständig in die Nasenhöhle mündend. Durch die Verwachsung dieser Muscheln mit dem Keilbeinkörper entstehen die Sinus sphenoidales, welche demnach als selbstständige Knochengebildete zu betrachten sind.

b. Im dorsum Ephippii findet sich ein eigener abgeschlossener Sinus; die processus clinoidei posteriores können doppelt sein, davon der äussere mit den anteriores verwachsen.

c. Das rückwärts gebogene Knochenplättchen am Fusse der Sattellehne überbrückt mit einer Spitze des Felsenbeines zusammenstossend den Sulcus für den Sinus petrosus post. inf.; diese Ueberwölbung kann auch bloss von der Spitze des Felsenbeines geschehen, und überbrückt dann gewöhnlich dessen rückwärtiger Rand den ganzen Sulcus.

d. Die Lingula als gesondertes Knochenplättchen wurde bereits von *Sömmering* angeführt.

e. An der untern Fläche des Orbitalflügels unten und seitlich vom canal. opticus kömmt ein durch eine dünne Knochenleiste von der fissura orbitalis super. geschiedenes kurzes und enges Kanälchen

vor, durch welches wahrscheinlich eine Vene zur Augenhöhle passirt; zuweilen an dessen Stelle ein kleiner Stachel.

f. Die Temporalflügel.

α. Ein kleiner Stachel in der Nähe des freien Theiles des vorderen Randes an der Orbitalfläche dient nach *Schultz* zur Anheftung der Dura mater und des ligam. Zinnii; seine Ersetzung durch ein kurzes und enges Kanälchen scheint eher für einen genetischen Zusammenhang mit den Gefässen zu sprechen

β. Am abgerundeten Vorderrand des Temporalflügels wird zuweilen durch eine dünne Knochenleiste von der fissura orb. super. ein kurzes Kanälchen abgegrenzt (1 Mm. Durchmesser).

Die letztgenannten Kanäle und Stacheln liegen zusammen mit denen der Temporalflügel in den Begrenzungsrändern der fissura orb. sup. und sind den bei der fissura jugularis vorkommenden analog.

γ. Häufig beobachtet wird ein Stachel oder Kanälchen am untern platten Segmente des vorderen Orbitalflügelrandes, am Begrenzungsrand der fissura orb. infer.

δ. Jener Theil des Temporalflügels, welcher die vordere Grenze der fissura petrosphenoidea bildet, bietet viele Abweichungen. Foramen ovale und rotundum sind gegen die fissura hin offen; Communikations-Kanäle zwischen foramen ovale und fissura, zwischen foram. spinosum und fissura, zwischen foram. ovale und spinosum; statt dieser accessorischen Kanäle Zacken in die fissura hineinragend.

ε. Die fissura carotica erhält durch ihre Begrenzungsränder verschiedene Beschaffenheit; sie wird durch die Spitze des Felsenbeines abgetheilt; die innere Abtheilung durch die Lingula in 2 Unterabtheilungen gebracht (innere für die Carotis, äussere für eine Vene, die vom Sinus der Schädelhöhle zum plexus venos. pterygoideus geht).

Die accessorischen Kanäle, welche in die äussere Abtheilung der Fissur fallen, führen Nervenbündel des 3ten Trigminusastes, Zweige der Arter. spinosa und Verbindungsvenen zwischen den Sinus petrosi und den äusseren Venen an der Schädelhöhle.

g. Die Flügelgaumenfortsätze. An der Basis zwischen dem proc. pterygoid. der Ala temporalis und dem Keilbeinkörper kommt eine Menge unbeständiger, meist vertikal verlaufender Kanälchen vor, darunter bis jetzt die 2 Canaliculi pterygoidei beschrieben; sie führen wahrscheinlich grossentheils Venen zur Verbindung der Sinus cavernosi mit dem plexus pterygoideus.

Zwischen der äusseren Lamelle des proc. pterygoideus und der Spina angularis in der Umgebung des foram. ovale (unten) kommen kleine Zacken vor, welche durch Verknöcherung der an sie angehefteten Bänder (Ligam. pterygosphenoideum ext. und int.) von aussen nach innen führende Kanäle überbrücken können. Schliesslich finden sich noch in den Lamellen selbst durch die Knochenentwicklung, nicht durch die Verknöcherung von Bändern bedingte Löcher.

3. *Stirnbein.*

a. Die Entfernung des Canal. supraorbitalis oder der Incisura supraorb. von der Mittellinie variirt zwischen $^1/_2$ und $1^1/_2$ "; nach oben und hinten kann die Entfernung 1 " betragen.

b. Nach aussen von dem oben beschriebenen findet sich ein zweiter Canal, ebenfalls Gefässe und Nerven führend, $1^3/_4$ " von der Mittellinie entfernt. Die Ansicht *Krause's*, dass innen immer ein Einschnitt, aussen ein Canal vorhanden sei, bestätigt sich nicht.

c. Manchmal verlaufen von den genannten Kanälen und Incisuren aus Halbkanäle gegen die Kronennaht hin, Gefässe und Nerven führend; die Knochenlamellen sind an solchen Stellen unterbrochen.

d. Schaltknochen von 1—2 ''' Quadrat werden an den Partes orbitariae öfter beobachtet. An den Begrenzungsrändern des Stirnbeins kommen folgende Nahtknochen vor:

α. Zwischen dem Orbitaltheile des Stirnbeins und dem Orbitalflügel des Wespenbeines, zwischen dem ersten und der Siebplatte und zwischen allen dreien; einer dieser Nahtknochen kann mit dem andern Rande des Keilbeinkörpers knöchern verwachsen und gibt dann *Luschka's* ala minima.

β. Zwischen dem Stirnbein und der Schläfenbeinschuppe, wodurch Seitenwandbein und Temporalflügel des Keilbeins ausser Berührung gesetzt werden.

Ein solcher Nahtknochen kann mit jedem der Knochen, zwischen welchen er liegt, verwachsen sein und dadurch einen Fortsatz desselben bilden. Am häufigsten sind Nahtknochen, welche mit Stirn- und Seitenwandbein, Temporalflügel und Schläfenbeinschuppe in Berührung kommen.

γ. Fernere Nahtknochen in der Umgrenzung des Stirnbeins kommen vor: zwischen dem Orbitaltheil des Stirnbeins und der lamina papyracea (sie helfen den innern Rand der Augenhöhle bilden), zwischen Thränenbein und lamina papyracea, zwischen Stirnfortsatz des Oberkiefers und Thränenbein, zwischen Stirnfortsatz des Oberkiefers und pars orbitaria des Stirnbeins. Alle diese Nahtknochen können durch Verwachsen mit einem angrenzenden Knochen zu einem Fortsatze desselben werden.

4. *Schläfenbein.*

a. An der Felsenbein-Pyramide wurden ein Mal 4 processus styloidei, beide aus derselben Vertiefung kommend, beobachtet, gleich lang und parallel.

b. Der scharfe Kamm der rückwärtigen unteren Felsenbeinfläche läuft sowohl an seinem vorderen als hinteren Ende in einen Fortsatz aus; diese Fortsätze, bald der eine, bald der andere, können mit dem proc. intrajugularis med. des Hinterhauptbeines zusammenstossen, um die Abtheilung für die Jugularvene abzuschliessen; die Furche für den Sinus petrosus infer. post. wird oft von dem besagten Rande überwölbt gefunden.

c. In der Verbindungslinie der Schuppe mit dem Felsentheile beginnt meist ein feiner Kanal, welcher in den Sulcus sinus transversi mündet; er verbindet den Sinus der mittleren Schädelhöhle (petrosus anterior) mit dem hintern (S. transversus); er wurde von *Verga* schon beschrieben.

d. Einige Male beobachtet wurden vom vorderen inneren Rande ausgehend nach unten und vorne kurze Stacheln, welche über den Sulcus petros. sup. ragten und manchmal eine schmale Brücke für den Sinus bildeten.

Aus den bisherigen Mittheilungen über die Knochenfortsätze und Ueberbrückungen im Gebiete der fissura jugularis, carotica, orbitalis und der Sphenoidalkanäle kann geschlossen werden, dass sie insgesammt regulatorische Unterstützungsapparate des venösen Kreislaufes in der Schädelhöhle sind, wodurch eine übermässige Ausdehnung der Venen-Kanäle und ein Druck auf diese unmöglich gemacht wird; sie ersetzen theilweise die Venenklappen und die Fascien, wodurch die Venen ausgespannt erhalten werden.

e. Schalt- und Nahtknochen.

α. Ein Mal wurde in der Schläfenbeinschuppe ein 2 □‴ grosser, beide Lamellen der Schuppe durchdringender Schaltknochen wahrgenommen, nach dessen Wegnahme ein Loch gleicher Grösse zurückblieb.

Kleine Schaltknochen in dem Warzentheile reichten nicht tiefer als in die diploetische Substanz; einmal blieb nach Wegnahme eines solchen Schaltknochens nur eine feine Lamelle zurück, welche noch die Warzenzellen nach aussen abgeschlossen erhielt.

β. Viel häufiger sind Nahtknochen in der Umgrenzung des Schläfenbeins; sie kommen vor zwischen Schuppe und Seitenwandbein, zwischen Temporalflügel und Schuppe, zwischen Felsentheil und pars basilaris des Hinterhauptbeins, zwischen Warzentheil und Hinterhauptschuppe, zwischen Schläfenbeinschuppe, Temporalflügel und Seitenwandbein.

5. *Oberkieferbeine.*

a. Am Processus alveolaris ist es ein interessantes Verhalten der Querwände zwischen den Alveolen, dass sie mächtiger sind, wenn die Oberkiefer synostosirt sind; ebenfalls mächtiger sind sie zwischen Eckzahn und erstem Backenzahn, zwischen Backen- und erstem Mahlzahn. Bezeichnet man die durch mächtigere Querwände geschiedenen Theile des Alveolarfortsatzes als ein vorderes, mittleres und hinteres Zahnfach, so liegen in ersterem Eckzahn und Schneidezähne, im zweiten die Backen-, im hintern die Mahlzähne. Die Annahme solcher Zahnfächer wird durch Entwicklungserscheinungen gerechtfertigt; erst entwickelt sich für jedes Fach im Fötus ein Zahnkeim (innerer Schneidezahn, erster Backen- und erster Mahlzahn), darauf folgen erst die Keime für die übrigen Zähne eines jeden Faches, indem sie gleichsam zwischen die bereits vorhandenen hineingeschoben werden.

Auch die Versetzung der Zähne erstreckt sich nur auf die innerhalb eines Hauptfaches liegenden Zähne, indem ein Eckzahn wohl zwischen die Schneidezähne, nicht aber zwischen die Backenzähne ersetzt wird. Einzelne Querwände zwischen den Fächern können so mächtig werden, dass die bekannten physiologischen Zahnlücken entstehen; sie sind am ausgesprochensten da, wo Querwände zwischen Hauptfächern sich befinden. In der verschiedenen Entwicklung eines Faches nach der Breite ist Mangel und Ueberzahl der Zähne in demselben begründet.

b. Das Zwischenkieferbein kann einfach, zweifach und dreifach auf jeder Seite vorkommen, indem Nahtspuren zu den

Scheidewänden zwischen den Schneidezähnen, zwischen Schneide- und Eckzahn verlaufen können. Führt man die Hasenschartenbildung auf mangelhafte Entwicklung eines oder mehrerer Ossificationspunkte des Intermaxillarknochens zurück, so kann man folgende Arten aufstellen:

α. Mangel des äusseren Ossificationspunktes, des Eckzahnkeimes bei Vorhandensein der Schneidezahnkeime mit einer Spalte;

β. Mangel des äusseren uud mittleren Ossificationspunktes des Intermaxillarknochens, Mangel des äuss. Schneide- und Eckzahnkeimes bei Vorhandensein des inneren Schneidezahnkeimes. Bei vorhandenen Ossificationspunkten wären Spalten möglich zwischen denselben durch etwaige mangelhafte Entwicklung der Krone; dem Mangel des mittleren Ossificationspunktes scheint die Bildung zugeschrieben werden zu müssen, wo im 1. Fache blos ein Eckzahn und ein Schneidezahn mit breiter Krone vorkommen. Das ganze Intermaxillarbein fehlt bei den Cyklopen. Auf der linken Seite ist die Entwicklung des Intermaxillarknochens häufiger mangelhaft als auf der rechten; von 45 Hasenscharten treffen 5 auf die rechte, 24 auf die linke und 16 auf beide Seiten.

c. Einen Schaltknochen beobachtet man in seltenen Fälfen im proc. zygomaticus. Nahtknochen finden sich zwischen Nasenbein und Stirnfortsatz (3 auf 40 Köpfe), zwischen Stirnfortsatz des Oberkiefers und Nasenfortsatz des Stirnbeins, zwischen Stirnfortsatz und Thränenbein, zwischen Planum orbitale, Thränenbein und lamina papyracea.

6. *Thränenbein.*

a. Das äussere Thränenbein os canalis nasolacrymalis Gruberi, das unter 100 Schädeln 20 mal vorkommt, gibt in manchen Fällen seine Selbstständigkeit auf, indem es mit dem eigentlichen Thränenbein und dessen hamulus lacrymalis in einen Knochen verschmolzen ist.

b. Ausser dem vorderen mit dem Stirnfortsatz verwachsenen, dem hinteren gewöhnlich freien und dem äusseren Thränenbein wird 1 auf 50 Mal auch ein inneres beobachtet, zwischen der vorderen Abtheilung des rückwärtigen Thränenbeins und dem Stirnfortsatz des Oberkiefers.

Das eigentliche oder rückwärtige Thränenbein bietet mehrere Abweichungen dar, es fehlt die vordere oder hintere Abtheilung, manchmal ist die Crista verschwindend klein, andere Male ist sie der ganzen Länge nach in ein 1 Mm. hohes Knochenplättchen umgewandelt; das ganze Thränenbein kann fehlen und von der lamina papyracea oder dem Stirnfortsatz des Oberkiefers oder von beiden ersetzt werden (8 mal auf 100). Praktisch wichtig ist eine Abweichung des hamulus lacrymalis an der obern Apertur des Canalis nasolacrymalis; durch einen von der Crista nach dem Stirnfortsatz des Oberkiefers laufenden 1 Mm. breiten, 3 Mm. langen hamulus lacrymalis wird die Apertur in eine obere 4—6‴ lange und eine untere 1—3‴ lange Abtheilung gebracht.

Bei dieser Bildung kann der an der gewöhnlichen Stelle vorhandene hamulus fehlen; die praktische Bedeutung bezieht sich auf die Sondirung des Thränennasenkanals und auf den Einschnitt in den Thränensack.

7. *Nasenbein.*

Es finden sich Synostosen der Nasenbeine, ferner 1 mittleres und 2 seitliche Nasenbeine, 2 mittlere kleinere und 2 seitliche grössere; Trennung der Nasenbeine durch eine Quernaht in obere und untere; die oberen können nicht als Nahtknochen (ossa internasalia Mayeri) betrachtet werden, da diese viel kleiner sind und nur an der Spitze vorkommen.

8. *Jochbein.*

Der an dem rückwärtigen freien Rande der Wangenplatte des Jochbeins in vielen Fällen befindliche 2″ hohe, nach hinten und oben ragende cylindrische Stachel kommt ohne Unterschied des Volksstammes vor nicht blos bei Slaven und Mongolen, wie *Schultz* angibt. Von der Stelle, wo der hintere freie Rand mit dem zusammenstösst, der sich mit dem proc. zygomat. ossis tempor. verbindet, gehen die Nähte und Spalten des Jochbeines aus und verlaufen 4 bis 5‴ vom unteren Rande entfernt horizontal gegen die Sutura zygomatcio-maxillaris.

In der äusseren Lamelle der Wangenplatte wird zuweilen ein kleiner (1 □ Mm.) Schaltknochen beobachtet.

9. *Pflugschaarbein.*

a. Der von *Huschka* entdeckte, von *Arnold* in Abrede gestellte Vomer cartilagineus dexter und sinister kommt in 100 Fällen 2 mal vor, ist aber nicht immer ½″ lang, sondern oft nur 1—2‴.

b. Das Septum cartilagineum besteht aus einem vorderen und hinteren Stücke; letzteres ist 3 eckig, hat einen hinteren oberen, hinteren unteren und vorderen Rand; das vordere Stück ist trapezförmig, be-

grenzt vom hinteren Stück, vom Pflugschaarbein und als Basis von dem vomer cartilag. *Huschka's*. Man kann diese Stücke auch als Pars anterior und posterior auch als Septum ethmoidale und vomerale bezeichnen. Diese Theilung des Septums ist nur beim Erwachsenen vorhanden.

Die Theilung des Sept. cartilagineum fiel in 2 Fällen mit dem Vorhandensein von Löchern, in einem Falle mit einer Spalte und in 2 Fällen mit Knickungen der knorpeligen Nasenscheidewand zusammen.

Ausbiegungen der Nasen-Scheidewand kommen vor: α. in der Verbindungslinie zwischen der senkrechten Siebbeinplatte und dem Pflugschaarbein; β. ebenso mit dem Septum cartilag.; γ. in der Verbindung der Stücke des Septums; die Ausbiegung ist häufiger nach der linken Seite.

10. *Unterkieferbein.*

Zuweilen findet sich 3‴ unter dem proc. condyl. ein kleiner Höcker Tuberculum extern. des proc. condyl., an welchem sich das ligam. externum des Unterkiefergelenkes befestigt.

11. *Wirbelknochen.*

a. Ein eigenthümliches Verhalten wurde einmal zwischen dem 3. und 4. Halswirbel beobachtet. Der 3. Wirbel endigt links nach hinten mit der Fläche des Gelenkfortsatzes, und die linke Bogenhälfte fehlt ganz, die rechtseitige Hälfte des 3. Wirbelbogens ist vorhanden und knöchern vereint mit der linken Bogenhälfte des 4. Halswirbels, die genannten Bogenhälften sind gleichsam in einer Spirale unter einander verwachsen, der daraus entstandene Dornfortsatz ist verkümmert und nicht gespalten. Der Bogen des 5. Wirbels ist rechterseits von 2 Bogenhälften gebildet, d. i. die 4. und 5. Wirbelbogenhälfte, und ist mit der linkseitigen Bogenhälfte des 5. Wirbels vereint, um den Bogen des 5. Wirbels nach hinten abzuschliessen. Der Epistropheus ist selbstständig.

Der hinter dem Seitentheil des Atlas liegende Ausschnitt, der mit dem Hinterhauptbeine den ersten Canalis intervertebralis bildet, kann durch dünne Knochenleistchen in 1—3 Kanälchen umgewandelt sein. War blos ein Kanal vorhanden, so führte er gewöhnlich Art. s. Ven. vertebralis und nervus cervicalis primus; waren es 2 Kanäle, so ging durch den untern der Nerv, durch den obern die Gefässe, die Venen auch ausserhalb der Kanäle. Bei getheiltem foramen transversarium der Halswirbel verlief meist im vorderen Abschnitt die Arteria, im hintern die Vena vertebralis.

b. Eine ungleichmässige Verkümmerung der 5. und 6. linkseitigen Bogenhälfte und der 6. rechtseitigen fand sich bei den Rückenwirbeln.

Einfache Spaltungen bei normaler Richtung der Bogenhälfte wurden 2 mal bei Erwachsenen beobachtet. Eine seltene Beobachtung ist die Verkümmerung oder der Mangel von Fortsätzen an den Rückenwirbeln; bei Verkümmerung der Gelenkfortsätze ist das Gelenk blos durch ligamentöse Verbindungen vertreten.

Die Bewegung geschieht in solchen Fällen in den Intervertebralamphiartrosen.

In einem Fall artikulirte ein Fortsatz des Rippenhalses in der Richtung des ligamentum colli costae mit einer Gelenkfacette am Querfortsatz des 6. Rückenwirbels.

c. Unter den Abweichungen der Lendenwirbel nimmt die Spaltung der Wirbelbogenhälften den ersten Platz ein. *Lambl* benützte sie zur Erklärung der Wirbelschiebung (Spondylolisthesis). In einem Fall ist jede Wirbelbogenhälfte des 4. Lendenwirbels, dem ausserdem beiderseitig die processus condyloidei mangeln, in 2 Abschnitte getrennt, deren vorderer den Hals des Wirbelbogens, die processus costarii, die processus accessorii und die verkümmerten Gelenkfortsätze trägt; der hintere Abschnitt ist durch ein Gelenk mit dem vorderen verbunden; die Gelenke des Wirbels sind nur durch ligamentöse Verbindungen ersetzt; das abnorme Gelenk hat eine äussere und eine innere Gelenkfläche, die mit hyalinem Knorpel belegt und von einer Kapsel geschlossen sind. Durch die Annahme zweier Ossificationspunkte für jede Bogenhälfte erklärt sich diese Abnormität. In Folge des Mangels der Gelenkfortsätze ist die Axendrehung und Beugung der Wirbelsäule an der betreffenden Stelle grösser gewesen; die Torsion, gewöhnlich 28°, betrug hier gegen 60°.

In einem zweiten Fall ist blos die linke Wirbelbogenhälfte gespalten, die rechte normal; die Spaltung ist zwischen den beiden processus condyloidei der linken Seite.

d. Die Abweichungen der Kreuzbein-Wirbel sind meist von geringer Bedeutung. Die merkwürdigste ist die Verschiebung der falschen Wirbel der Art, dass immer die rechte Bogenhälfte eines Wirbels mit der linken des nächstfolgenden verwachsen ist (*Hyrtl*). Diese Verschiebung kann sich

alle oder nur einen Theil der Wirbel erstrecken. Eine noch unbekannte Abweichung ist vielleicht eine separate Gelenk-Verbindung zwischen dem ersten Kreuzbeinwirbel und dem Darmbein, dadurch hergestellt, dass der erste Kreuzwirbel lange Seitentheile hatte, welche mit dem Hüftbein gelenkartig verbunden waren; zweimal wurde dies unilateral beobachtet. Einige Male wurden an dem hinteren Theile des Kreuzbeinflügels Höcker beobachtet, welche mit der Tuberositas Ilei durch eine Synchondrose oder ein Gelenk verbunden waren.

12. *Brustbein.*

Die Knickungen mit vorspringenden Winkeln sind ungleich häufiger, als die mit einspringenden; alle Knickungen entsprechen solchen Linien, wo die Brustbeinstücke mit einander in Berührung stehen oder verwachsen; am häufigsten sind sie zwischen dem 2. und 3. Brustbeinstücke. Die Knickungen kommen meist nur nach vollendeter Synostose vor, wahrscheinlich weil vorher die Elastizität des Brustbeins eine sehr grosse ist.

13. *Rippen.*

a. Zweimal unter 40 Fällen fanden sich am Halse der 6. Rippe knöcherne cylindrische, 3‴ breite, nach aufwärts gerichtete Fortsätze, welche mit dem Halse der nächst oberen Rippe oder mit dem Querfortsatz des nächst oberen Wirbels artikulirten; ausserdem fanden sich in derselben Richtung wie diese Fortsätze öfters kürzere nach auswärts gelegene Stacheln an dem Halse der 6.—10. Rippe. Aehnliche Fälle haben *Henle* und *Leveling* beschrieben.

b. Eine analoge Bildung sind die knorpeligen Fortsätze an den Rippenknorpeln der untern Rippen; man findet sie von der 5.—9. Rippe nach auf- und abwärts, mit den nächsten Rippen oder unter sich artikulirend. Dieses Moment beschränkt die Beweglichkeit der unteren Rippen und ist nicht ohne Einfluss auf die Wirkung der Intercostalmuskeln.

c. Die 12. Rippe ist bezüglich ihrer Länge in einem constanten Verhältniss zum Geschlecht; beim Weib selten über 1″ lang, beträgt sie beim Mann 3—4″, so dass dieses Moment als einer der sichersten Anhaltspunkte bei Bestimmung des Geschlechtes eines Skelets benützt werden kann.

14. *Extremitätenknochen.*

a. Die Artikulation zwischen Schlüsselbein und Hackenfortsatz des Schulterblattes hat bereits *Gruber* beschrieben; auch für jene Abnormität, wo ein vom untern vordern Rande des Schlüsselbeines kommender knöcherner Fortsatz mit der ersten Rippe artikulirt, gebührt *Gruber* das Prioritätsrecht der Entdeckung vor *Struthers*.

b. Unter der Cavitas glenoidalis wurde in vielen Fällen ein Fortsatz zur Insertion eines Bündels des subscapularis oder eines muscul. subglenoidalis beobachtet.

c. Zwischen Astragalus und Calcaneus wurde ein 8. Fusswurzelknochen beobachtet, von tetraëdischer Form, 3‴ hoch, mit beiden Knochen artikulirend, durch Bänder an das Sprung- und Fersenbein befestigt.

Die von *Aeby* beschriebene Wirbelentartung betrifft den 3. bis 5. Rückenwirbel eines im Uebrigen vollkommen normal gebauten Skelettes von einem 13jährigen Knaben, und zwar beschränkt sich die Missbildung auf den hintern Bogenabschnitt und besteht darin, dass dessen linkseitig gelegene Hälfte am 3. und 4. Wirbel nahe den Gelenkfortsätzen gespalten und der hiedurch erzeugte rechtseitige Abschnitt je mit dem linkseitigen des zunächst unteren Wirbels verwachsen erscheint, während der linke Abschnitt des 3. Wirbelbogens frei hervorragt. Indem so der 3. Wirbel mit dem 4. und dieser wieder mit dem 5. in Verbindung tritt, ist eine Trennung derselben nicht möglich, vielmehr sind ihre einzelnen Stücke in einer Spirallinie vereinigt, welche, an der linken freien Hälfte des 3. Wirbelbogens beginnend und am 5. Dornfortsatz endend, je vom linken Querfortsatz über die Vorderfläche des Körpers zum correspondirenden rechten, von diesem dagegen über die hintere Bogenfläche zum linken des nächst unteren Wirbels führt. Merkwürdig ist die Beharrlichkeit, womit die Tendenz der linkseitigen Verwachsung festgehalten wird; denn obwohl die beiden Wirbelbögen in ihrer ganzen Ausdehnung einander sehr genähert sind, so erstreckt sich die Verwachsung doch nur auf den Dornfortsatz und die linken Bogen-Parthien, während die rechten sammt den betreffenden Gelenkfortsätzen sich vollkommen frei erhalten haben. Auf die Richtung der Wirbelsäule ist die beschriebene Bildung von keinem Einfluss, indem die Körper vollkommen normal entwickelt und auch die entsprechenden Gelenkfortsätze genau in gleiche Höhe gestellt sind. — Ueber die Ursache dieser anomalen Bildung kann *A.* nicht einmal eine Vermuthung aufstellen. In der Literatur fand er nur einen einzigen analogen Fall in *Hyrtl*'s Lehrb. der Anat. des Menschen (3. Aufl. p. 241), wo auch Verwachsung der rechten oberen mit der linken unteren Bogenhälfte der Kreuzbeinwirbel stattfand.

Schwegel gibt eine grosse Anzahl theils durch ihre Seltenheit, theils wegen ihrer praktischen Bedeutung bemerkenswerther Varietäten des menschlichen Skelettes sowohl am Kopfe und Rumpfe, wie an den Extremitäten. Die Beschreibung derselben geht aber so in's Detail, dass ein Auszug unmöglich ist, wesshalb der Leser auf das Original verwiesen wird.

Hyrtl fand in der Leiche eines neugebornen Kindes, dass die rechte Wirbelarterie hinter der linken Schlüsselbein-Arterie entsprang, während die rechte Subclavia wie gewöhnlich ein Ast der Anonyma war. Hiedurch ist also die Möglichkeit constatirt, dass auch ein Ast der rechten Subclavia versetzbar ist. Sowie die links entspringende rechte Subclavia gewöhnlich nicht aus dem convexen Rande des Aortabogens, sondern von der dorsalen Fläche derselben hervorgeht, so auch diese rechte Wirbelarterie. Sie krümmte sich anfangs auf der vorderen Fläche des zweiten Brustwirbels bogenförmig nach abwärts, zog zwischen diesem Wirbel und der Speiseröhre nach rechts herüber und verlief vor den Köpfen der drei oberen rechten Rippen zur oberen Brustapertur hinauf, kreuzte sich rechtwinkelig mit der hinteren Fläche der rechten Subclavia und betrat am 6. Halswirbel das Loch seines Querfortsatzes, um von nun an auf bekannte Weise weiter zu ziehen. Sie gab, trotz ihres langen Verlaufes, keinen Seitenast ab. Die abnorme Ursprungsstelle dieser Arterie befand sich dicht über der Insertion des Ductus Botalli in den Aortabogen.

Bei Gelegenheit der Mittheilung dieses Falles erwähnt *H.*, dass der abnorme Ursprung der rechten Schlüsselbein-Arterie hinter der linken Subclavia (statt aus der Anonyma) durchschnittlich 2 mal unter 100 Fällen vorkommt und *Linkhändigkeit* bedingt, weshalb diese gewöhnlich für eine üble Angewohnheit geltende Eigenthümlichkeit bei den Menschen, die sie besitzen, so fix ist und kaum je vollkommen abgewöhnt werden kann. Auf diese Coexistenz der genannten Gefäss-Anomalie mit Linkhändigkeit machte ihn zuerst Dr. *Oehl* in Pavia aufmerksam, welcher zwei anatomisch untersuchte Fälle der Art kannte. Hierauf fand *H.* selbst die Bestätigung dieser Thatsache in zwei weiteren in Wien beobachteten Fällen mit vollständiger Versetzung der Eingeweide.

Unter den von *Schwegel* mitgetheilten Gefäss-Varietäten des menschlichen Körpers sind folgende anderwärts noch nicht beschrieben worden: Der Ursprung der Art. subclavia sinistra von der rechts liegenden Aorta, der Verlauf dieser hinter dem Oesophagus und die Einmündung des Ductus Botalli; einige Verhältnisse der Art. cricothyreoidea, der A. mammaria interna, der A. profunda cervicis, der A. transversa colli, der A. transversa scapulae, der A. ascendens cervicis, der A. occipitalis, der A. peronea, der A. interossea post. superficialis, der A. pro extensore cruris — und wird hiemit auf das Original verwiesen. Ausserdem erweitert *Sch.* die Kenntnisse in Bezug auf die Ringbildung der A. subclavia, den zweifachen Typus in der Entwicklung der Armarterien, die Verhältnisse der hoch entsprungenen Vorderarmarterien, über die Art. mediana menti, die A. obturatoria und die A. epigastrica im Verhältniss zu den Leisten- und Schenkelbrüchen und streut vielfache praktische Bemerkungen ein. —

Bericht

über die Leistungen

in der Orthopädik

von

Dr. GLEITSMANN.

Verkrümmungen des Rückgrats.

Ulrich: Beitrag zur Therapie der Rückgratsverkrümmungen. Bremen 1860.

Eulenburg: Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Scoliosis habitualis. *Virchow*'s Archiv Bd. XVII, Heft 3 und 4.

Coote: On diseases of the joints. VII. diseases of the spine. British med. Journ. 11. Decbr. 1858.

Ulrich, ein warmer Vorkämpfer für die schwedische Heilgymnastik, nimmt bloss zwei Entstehungsweisen von Rückgratsverkrümmungen an, ossiculäre und muskuläre, wovon übrigens die letztere bei weitem überwiegt und secundär auch bei der ersteren eintreten muss. Durch den Vergleich mit dem an zwei Tauen auf entgegengesetzter Seite gehaltenen Maste eines Schiffes, den Biegungen desselben nach einer Seite und den damit nothwendig verbundenen Veränderungen in den Länge-Dimensionen der Taue, sofern diese nicht selbst Ursache der Verbiegung geworden sind (was der häufigste Fall) einerseits, andererseits durch die Nothwendigkeit diese Ungleichheit der Längendimension auszugleichen, um die gerade Richtung des Mastes wieder herzustellen und die hergestellte zu erhalten, sucht er die Nützlichkeit, ja Nothwendigkeit der schwedischen Heilgymnastik bei Behandlung von Rückgratsverkrümmungen entweder für sich allein, oder jedenfalls als integrirendes Unterstützungs-Mittel, wenn nebstdem Maschinenbehandlung nothwendig ist (wie bei ossiculärer Entstehung) darzuthun. Die vier hauptsächlichsten Bewegungen, die *U.* bei der gewöhnlichen Form der Skoliose (Sk. habitualis *Werner*, als deren vorzüglichste Ursache er die Contraction der linksseitigen Rückenmuskeln ansieht, um beim vorwaltenden Gebrauche des rechten Armes das Gleichgewicht zu erhalten) vornehmen lässt, sind: die Kopfhängung, die Handhängung, die Rückgratsausstreckung (wobei der Gymnast durch die auf den Kopf des Pat. gelegten Hände einen activen Widerstand ausübt) und die Rumpfausstreckung (möglichste Streckung von Seite des Pat., wobei er mit beiden hoch emporgehobenen Händen horizontal einen Stab hält, dessen Enden der Gymnast niederdrückt). Die nähere Beschreibung dieser Bewegungen und ihre Rechtfertigung gegen allenfallsige Einwürfe, sowie die Angabe der noch übrigen auf dem heilgymnastischen Recepte verzeichneten gehört in das specielle Gebiet der Heilgymnastik. — Auch für beginnende Kyphose zeigt *U.* das Vortheilhafte seiner Methode, wenn er gleich den Nutzen anderer heilgymnastischer Formen für dieselbe zugibt. — Sehr schwächliche Personen können nicht unmittelbar mit der specifisch-gymnasti-

schen Heilmethode beginnen, sondern müssen erst durch reine Luft, methodische Anwendung des kalten Wassers, nährende Diät und allgemeine Gymnastik gestärkt und zu ersterer vorbereitet werden. — Unter den Ursachen, welche bei vorhandener Anlage (Muskelschwäche) Schiefheit des Rückgrats bewirken, zählt *U.* auf: beständiges Tragen der Kinder auf einer Seite, Führen derselben stets an der nämlichen Hand, vorwaltende Anstrengung einer Körperseite und der entsprechenden Extremitäten (daher er sich auch gegen das Reiten bei noch nicht ausgebildeten, vollkommen kräftig gewordenen Mädchen erklärt); ferner das lange andauernde gerade Sitzen in den Schulen, besonders den weiblichen; unzweckmässige Kleidung, insbesondere die Corsets, gegen die (weil das freie Spiel der Muskeln hemmend und dadurch erschlaffend) er sehr strenge eifert. Eine mitgetheilte Tabelle zeigt, dass 100 Personen (62 männlichen, 38 weiblichen Geschlechts), welche deutlich sichtbare oder wahrscheinliche Anlage zu Rückgrats-Verkrümmungen hatten, durch pädagogische (allgemein harmonisch entwickelnde) Gymnastik vollkommen geheilt wurden, und von 100 weiteren Personen (25 männlichen, 75 weiblichen Geschlechts, 76 an Skoliose, 18 an Kyphose, 3 an Lordose, 3 an Caput obstipum theils in der Anlage, überwiegend aber in höherem oder geringeren Grade der Ausbildung leidend), welche die Heilgymnastik benützten, 52 geheilt, 22 bedeutend, 11 etwas gebessert wurden, 14 in demselben Zustand verblieben, 1 sich verschlimmerte. Der Wunsch *U.*'s, dass die Staatsregierung sich der Heilgymnastik annehmen und für die Aufstellung heilgymnastischer Aerzte sorgen möge, dürfte bis jetzt noch kaum allgemeine Zustimmung finden, wenn auch der weitere der Einrichtung pädagogischer Gymnastik an jedem grösseren Orte allerdings sehr Vieles für sich hat.

Eulenburg sucht seine Theorie von der Entstehung der Skoliosis habitualis durch Störung des Gleichgewichts der Muskeln namentlich gegen *Bouvier*'s Ansicht in seinen Lecons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur (s. frühere Jahresberichte) zu rechtfertigen. Er findet es sonderbar, dass *Bouvier* gerade bei der Skoliose seine bei allen anderen, selbst Rückgratsverkrümmungen ausgesprochene Ueberzeugung über die Wirkung der Muskeln behufs des Zustandekommens von Verkrümmungen verlässt und hier ein anderes Princip statuirt, namentlich aus dem gestörten Gleichgewichte der Muskeln bloss schlechte Haltung, Stellungsfehler, nicht allmälig auch Formfehler entstehen lassen will. Er weist hierauf nach, dass die von *Bouvier* angenommene physiologische Krümmung des Dorsaltheils der Wirbelsäule nach rechts (der auch *Bühring* den hauptsächlichsten Antheil an der Entstehung der Sk. habitualis zugeschrieben) keineswegs eine allgemeine, übrigens sehr unbedeutend und vorzüglich in den Dornfortsätzen ausgeprägt sei, daher sie wohl nur aus dem vorwaltenden Gebrauche des rechten Armes erklärt werden müsse (bei zwei linksseitigen Mädchen fand *E.* die entsprechenden Processus spinosi nach links, überhaupt bei Linkshändigen nie nach rechts gerichtet). Selbst die Lage der Aorta ist nach genau anatomischen Untersuchungen und Beschreibungen in ihrem oberen Theile keineswegs eine entschieden linksseitige, weit mehr unten am Lumbartheil, wo eine convex nach rechts gerichtete Krümmung der Wirbelsäule doch sehr selten ist. Gegen *Bouvier*'s Theorie spricht ferner entschieden die vorwaltend linksseitige Dorsalkrümmung bei der rhachitischen Skoliose, während bei der Weichheit der Knochen hier die Wirkung der Aorta noch viel stärker sich geltend machen, also eine rechtsseitige Krümmung hervorbringen musste; *E.* erklärt dieselbe, die wohl schon im 1.—2. Lebensjahr vor dem hier ohnedies verspäteten Gehen entsteht, durch das vorzugsweise Tragen der Kinder auf dem linken Arme, wobei sich das Kind rechts anlehnt. Ueberdies liegt die Aorta bei Skoliose meist auf der vorderen Fläche des Rückgrats, nicht auf der Seite. Es gilt daher für die Sk. habit. dasselbe Gesetz, wie für die übrigen Verkrümmungen, dass nämlich die Deformation erst Folgezustand von Deviation ist, welche aus gestörtem Muskelgleichgewicht, seltener aus primärer einseitiger Retraction, meist aus primärer einseitiger Contractions-Unfähigkeit oder Schwäche und desshalb überwiegender Thätigkeit der Antagonisten (wie dies z. B. bei halbseitigem Rheumatismus der Rückenmuskeln deutlich beobachtet werden kann) entsteht. Die Sk. habitualis unterscheidet sich demnach von der rhachitischen oder tuberculösen Wirbelkrümmung dadurch, dass bei ihr das Muskelleiden der Knochendeformation vorhergeht. Als einen Hauptentstehungsgrund der Sk. habit. bezeichnet *E.* das Schreiben, wesshalb dieselbe immer erst auch nach dem 6. Lebensjahre, wo der Unterricht im Schreiben beginnt, nie vorher, entsteht. Der Mechanismus, wie beim Schreiben die Sk. habit. entsteht, ist für alle mit dem Gegenstande Vertrauten hinreichend bekannt und bedarf daher keiner Auseinandersetzung, ebenso wenig wie bei anderen Entstehungsweisen, z. B. durch Schmerz, Narben, Reflexaction. Mit dieser Erklärungsweise der Bildung der Sk. habit. stimmt auch deren häufiges Vorkommen bei gracilen, schwächlichen, schlechtgenährten Individuen in bestimmten Perioden der Entwicklung u. s. w. vollkommen überein, da alle diese genannten Momente einen bedeutenden Einfluss

auf das Muskel- und Nervensystem ausüben, keineswegs aber mit jener aus der Einwirkung der Aorta; für die Erklärung der Entwicklung einer Scoliose mit linksseitiger Dorsalkrümmung bei Linkshändigen oder einer Skoliose vom Lendenwirbelsegmente aus (wobei aus mechanischen Ursachen die primäre Lendenkrümmung nach links, die secundäre Dorsalkrümmung nach rechts gerichtet ist) bietet *Bouvier*'s Theorie gar keinen Anhaltspunkt, sowie sie auch für die Therapie ganz unfruchtbar und von ihm selbst hiefür auch nicht im Entferntesten benützt ist.

Bezüglich der Behandlung der Sk. habit. stellt *E.*, nachdem er vor dem Sichselbstüberlassen derselben in der Hoffnung auf Ausgleichung durch die fortschreitende Körperentwicklung eindringlich gewarnt hat, folgende Indicationen auf:

1. Beseitigung der in der allgemeinen Körper-Constitution begründeten Verhältnisse;
2. Verhütung der in anomalen Körperstellungen begründeten Gelegenheits-Ursache;
3. Heilung der ursächlich betheiligten Störung im örtlichen Muskel-Antagonismus;
4. Ausgleichung der ungleichen Höhenverhältnisse an der convexen und concaven Seite der Curven.

Diesen Indicationen entsprechen folgende Mittel:

1. Entsprechendes diätetisches Regime, im Nothfalle mit den angemessenen Heilmitteln verbunden.
2. Die schwedische Heilgymnastik.
3. Die horizontale Lage.
4. Die mechanischen Apparate.

In ersterer Beziehnng warnt *E.* vorzüglich vor dem häufig herrschenden Vorurtheil, die Sk. habit. immer mit Antiscrophulosis bekämpfen zu wollen, ein Vorurtheil, was um so irriger ist, als die Sk. habit. erwiesenermassen nicht auf einer Dyskrasie beruht und die Verbindung mit Scrophulose, die dann allerdings solche Mittel erfordert, nur ausnahmsweise stattfindet. Die Frage, ob bei Sk. habit. vorzugsweise häufig Schwäche vorhanden sei, verneint *E.* nach seinen Erfahrungen entschieden, wenigstens für die beiden ersten Stadien (im dritten entsteht solche durch Funktionsbeeinträchtigung allerdings) und glaubt daher, dass die Erfüllung der ersten Indication allein selbst im Beginne der Skoliose nicht genüge. Die zweite Indication erfordert öfteres und weit möglichstes Redressement der Wirbelsäule, welches der Kranke unterstützen, wo möglich selbst vornehmen soll (die Selbstrichtung *Kjölsted*'s ist zwar allerdings als Adjuvans von grossem Nutzen, doch kann man ihr nicht allein vertrauen). Die directe Beseitigung der Schwäche der Muskeln einer Seite des Rückgrats, welche Hauptursache der Skoliose ist, kann aber nur durch die schwedische Heilgymnastik geschehen, welche vorzüglich die Musc. intertransversarii und den Multifidus spinae als die am meisten Betheiligten im Auge haben muss. Die zur Heilung der rechtsseitigen Sk. habit. empfohlenen Uebungen mit dem linken Arme können bloss in so fern wirken, als (wie im gewöhnlichen Normalzustande umgekehrt) dadurch die Rückenmuskeln rechterseits behufs der Erhaltung des Gleichgewichts zur Contraction angeregt werden, keineswegs dadurch, dass die linksseitigen, ohnehin contrahirten Muskeln gestärkt werden, oder das rechts convexe Rückgrat zur Mittellinie zurückgeführt wird, was nicht möglich ist; indess ist es schwer, diese Uebung so einzurichten, dass dabei die an der Convexität der Krümmung gelegenen Muskeln wirklich zur Wirkung kommen, daher nur die duplicirten Bewegungen nach genauer Indication von Erfolg sein können. Die Faradisation, sonst bei Paralysen vortrefflich, leistet bei der Sk. habitualis nur sehr wenig, weil Hebung der Vitalität in den geschwächten Muskeln durch Willensenergie erforderlich ist, was dieselbe nicht bewirkt. — Ist einmal die Skoliose bis zum zweiten oder dritten Stadium vorgeschritten, d. h. hat die keilförmige Verbildung der Knorpeln und Knochen begonnen, so nützen die bisher besprochenen Mittel nicht mehr, sondern ist die horizontale Lage (zur Entlastung und Aufhebung des Drucks) und die Anwendung von Maschinen nothwendig. Mit der Horizontallage, die *E.* nicht unausgesetzt, sondern nur circa 14 Stunden von 24 (einschliesslich der Nachtruhe) und zwar am Tage mit Abwechslung angewendet wissen will, soll Redressement und zweckmässige Stellung zur Erhaltung dieses verbunden werden. Nur wenn der Pat. unbewusst während des Schlafes allerlei Krümmungen des Rückgrats annimmt, wendet *E.* einen einfachen, bloss Schulter- und Hüftgegend fixirenden Lagerungs-Apparat an. Im dritten Stadium bei Sk. habit. (bei bereits eingetretener keilförmiger Verbildung der Wirbel), oder, wenn zu grosse Muskelschwäche vorhanden ist, oder Verständniss oder ernster Wille von Seite des Pat. fehlt, benützt *E.* einen mechanischen Apparat; dieser soll weniger drücken oder dehnen, als durch seine Anwesenheit den Pat. erinnern, in der verticalen Stellung die schwachen Muskeln möglichst energisch zu bethätigen; auf diesen Umstand legt *E.* vorzügliches Gewicht, weil nicht nur der Totalzweck unterstützt, sondern auch jeder sonst häufige Uebelstand, namentlich Druckverletzung, vermieden wird. *E.*'s Apparat besteht aus einem vorne offenen Beckengurte aus Eisenblech mit zwei Stahlstangen auf dem Rücken, die durch ein Rad seitlich frei beweglich sind und an ihrem oberen Ende der Convexität der Krümmungen (Dorsal- und Lumbar-) entsprechende

stellbare Pelotten tragen; der ganze Apparat wird in ein Corset aus festem Drillich eingenäht und dem Rumpfe sowohl als der Deformität genau angepasst. Der Thorax bleibt frei. Die Pelotten werden durch die mittelst eines Schlüssels in Bewegung gesetzten Räder angezogen. Der ganze Apparat kann unter den gewöhnlichen Kleidern getragen werden; nie beobachtete *E.* einen Nachtheil von dessen Anwendung, der überhaupt nicht möglich ist, wenn man nicht plötzlich die Pelotten zu stark gegen die seitliche Thoraxwand anzieht. Bei weit vorgeschrittener Deformation der Zwischenknorpel und Wirbelkörper wird der Apparat allerdings wenig leisten, weil er hier nur durch gewaltsame mechanische Einwirkung nützen könnte; letztere reicht aber nicht aus, um das Rückgrat zu redressiren. (Stärkere Apparate, wie z. B. namentlich jene *Wildberger*'s, leisten aber auch hier noch entschiedene Dienste. Ref.). Dass die Kur einer vorgeschrittenen, schon zur keilförmigen Verbildung der Wirbel gediehenen Sk. habitualis eine bedeutende Zeit in Anspruch nehme, versteht sich von selbst.

Coote bespricht bloss zwei seiner Meinung nach bisher zu wenig beachtete Affectionen des Rückgrats: 1) Die excessive Biegsamkeit oder Beweglichkeit; 2) die excessive Rigidität. Erstere ist nichts als die von *Bouvier* so treffend gezeichnete Anlage zur Skoliose, und *C.* hat weder bezüglich der Erscheinungen, noch der Behandlung, namentlich der Nothwendigkeit des zeitigen Beginnes derselben, etwas Neues gesagt. Die excessive Rigidität rührt, wie *C.*'s Zusammenstellungen nachweisen, nicht von Verknöcherungen der Ligamente her; die Entstehung dieser glaubt *C.* von einer chronischen Entzündung wahrscheinlich rheumatischen Charakters herleiten zu müssen, deren Symptome jedoch im Beginne noch ganz unbekannt sind; die ausgebildete Krankheit ist natürlich durchaus unheilbar.

Deviation des Schulterblattes.

Eulenburg: Beitrag zur Diagnose der Deformität (Deviation) des Schulterblattes in Folge gestörter Muskelaction. Preussische Vereinszeitung Nr. 17 und 19.

Eulenburg bespricht in einem im Vereine Berliner Aerzte gehaltenen Vortrage die auf gestörter Muskelaction beruhenden Deformitäten (richtiger Deviationen) der Scapula, und leitet aus denselben einen neuen Beweis für die Richtigkeit seiner Ansicht über die Entstehung einer grossen Klasse von Deformitäten (insbesondere Rückgrats- und Fussverkrümmungen) aus gestörtem Muskelantagonismus her, da hier der ursächliche Einfluss des betreffenden Muskel-Apparates evident ist. Die Funktions-Störung der Schulterblatt-Muskeln kann eine doppelte sein: verminderte oder vermehrte Contractions-Energie; in der Regel ist die erstere vorhanden, und die Antagonisten des schwächeren oder ganz gelähmten Muskels ziehen nun das Schulterblatt nach ihrer Seite. Die Diagnose ist hier nicht schwierig, und die Faradisation stellt sie in zweifelhaften Fällen sicher. Schwerer ist die Diagnose bei Deviation in Folge noch dehnbarer Contractur eines oder einiger Muskeln, weil sich auch hier das Schulterblatt mit der Hand leicht in die normale Lage bringen lässt und die Faradisation ebenfalls keine sicheren diagnostischen Anhaltspunkte bietet; eher führt die Beurtheilung der gestörten Muskelfunktion zum Ziele. Indess ist eine solche dehnbare Contractur (*Blasius*' Stabilitätsneurose) so selten, dass man im Verhältniss von 100 : 1 den pathischen Zustand im verlängerten und nicht im verkürzten Muskel findet. Die Diagnose der *nicht* dehnbaren Contractur ist sehr leicht dadurch, dass weder die Hand noch die Faradisation des Antagonisten des contrahirten Muskels das Schulterblatt in seine normale Lage zurückzubringen vermag. Bisweilen ist es bei ungleicher Stellung beider Schulterblätter auf den ersten Anblick etwas schwierig zu entscheiden, welches das abgewichene sei; die Rücksicht auf die normale Lage des Schulterblatts (1. bis 7. Rippe bedeckend, Basis der Längenaxe des Körpers parallel, festes Anliegen der vorderen Fläche an den Rippen) muss hier entscheiden. Nach diesen Grundsätzen muss auch die bisweilen vorkommende Deviation beider Schulterblätter erkannt und beurtheilt werden. Es kann aber auch vorkommen, dass eine selbstständige Deviation des Schulterblatts sich zu einer Skoliose und dadurch bedingten consecutiven Lageveränderung desselben gesellt, und um so mehr, da bei Skoliotischen ohnehin eine allgemeine Disposition des Muskelsystems zu verminderter Energie vorhanden ist, welche localisirt Ursache von Deformitäten wird, daher *E.* bei Skoliotischen unverhältnissmässig häufig auch Strabismus und Pes valgus wahrnahm; die exacte Diagnose ist hier für die Behandlung von Wichtigkeit, wird sich aber bei wiederholter sorgsamer Untersuchung, wenn auch anfänglich verkannt, doch zuletzt leicht herausstellen! Besonders hervorgehoben hat *E.* die Deviation in Folge gestörter Action des Latissimus dorsi. Dieser drückt bekanntlich den unteren Winkel des Schulterblattes straff an den Thorax an, und seine Contractur verursacht daher keine Deformität; wohl aber bewirkt die Relaxation oder Paralyse desselben ein oft bis zur Entstellung steigendes Abstehen des unteren Schulterblattwinkels und dadurch Abhebung des ganzen unteren Theils der Scapula vom Thorax;

von der ähnlichen Deformität bei Lähmung des Serratus ant. major unterscheidet sich diese durch Mangel der windmühlenflügelähnlichen Drehung der Scapula und der auf die Elevation des Armes Bezug habenden Symptome. Hier ist natürlich nur durch die locale Galvanisation und die schwedische Heilgymnastik Hilfe möglich, und als Beweis theilt *E.* eine Krankheits-Geschichte mit, wo eine solche Deformität bei einem 9jährigen Mädchen durch Aufhängen an beiden Händen beim Schulturnen entstanden, durch locale Galvanisation auf der Stelle gehoben und durch schwedische Heilgymnastik dauernd beseitigt wurde, bis sie nach 20 Monaten durch Stelzenlaufen, jedoch in bedeutend geringerem Grade, zurückkehrte, jedoch auch diesmal durch die Faradisation schnell und vollständig beseitigt wurde, so dass die Kranke alle Bewegungen mit dem Arme machen konnte, ohne dass die Deformität wieder hervortrat. Diese Freiheit aller Bewegungen widersprach auch entschieden *Remak*'s Ansicht, dass die Heilung keine vollständige, sondern nur eine scheinbare, durch Tetanus der betreffenden Muskeln bewirkte sei, welcher letztere das erste Mal 20 Monate gedauert habe und Jahre lang andauern könne. — Nach 3 Wochen, während welcher das Kind kräftige Uebungen, insbesondere mit dem kranken Latissimus dorsi, gemacht hatte, wurde dasselbe vollkommen genesen nach Hause geschickt.

Difformität der oberen Extremität.

Le Gendre: Observation de main bot. Gaz. Med. de Paris. Nr. 19.

Le Gendre beschreibt einen Fall von Missbildung des Vorderarms, die bei einer 60jährigen Frau gefunden wurde. Der Vorderarm zeigte eine sehr bedeutende Incurvation auf der Radialseite, die Hand stand in halber Pronation und in Abduction. Die Flexion im Ellenbogengelenke war beschränkt und mit etwas Crepitation in Folge theilweisen Fehlens des Gelenkknorpels und kalkerdiger Auflagerung auf der Gelenkfläche der Ulna (wohl Produkt trockner Arteritis) verbunden, die Weichtheile unverändert, bloss der Triceps fettig entartet. Der Radius war nur 12 Centimeter lang, die Ulna daher gekrümmt, und ersterer wegen der Unmöglichkeit, sich dem Humerus anzupassen, oben luxirt; in Folge davon war das untere Ende des Humerus schief nach aussen gedreht und der äussere Condyl verlängert. Der verkürzte Radius war zugleich uneben, mit knöchernen Stalactiten gegen den Zwischenknochenraum versehen, das Köpfchen verkümmert, ebenso die ihm angehörigen Bänder. Die Ulna war in Folge der Drehung des unteren Endes des Humerus etwas nach innen auf den Condylus internus geschoben und das Olecronon in einiger Berührung mit der Epitrochlea; nach unten war dieselbe, wie von selbst zu erwarten, wegen der Kürze des Radius von diesem luxirt und stand $2^1/_2$ Centimeter über ihn hinaus; sie articulirte mit dem Os pyramidale, während die Gelenk-Verbindungen des unteren Endes des Radius normal waren. Da jede Spur eines Tumor albus fehlte und der Radius so sehr im Wachsthum zurückgeblieben war, so konnte *G.* nur eine congenitale Difformität als Ursache der gefundenen Veränderungen ansehen.

Angeborne Luxation des Hüftgelenkes.

Linhart: Ueber Erschlaffung, Atonie der sehnigen Gewebe. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 10.

Linhart beschreibt einen Fall von angeborner Hüftgelenkluxation beiderseits (mit Spina bifida, Hydrorrhachis und zugleich mit Genu recurvatum, worüber unten, verbunden) genauer und knüpft einige Betrachtungen über Entstehung dieser Deformität daran. Die Muskeln des Gesässes waren atrophisch, das Kapselband sehr straff um den Gelenkkopf gespannt, gleichmässig dicker als im Normalzustande, auch das Ligam. teres stärker; die Epiphyse des Oberschenkels kaum abnorm, desto mehr dagegen die Pfanne, auf deren abnorme Gestaltung auch eigentlich das Wesen des Leidens zu beruhen schien. Die ganze Pfanne erschien gewissermassen nach aussen umgelegt, so dass sie keine eigentliche Höhlung bildete; jeder der Pfannentheile stand für sich. Von den letzteren war der des Darmbeins der grösste und der einzige mit glatter Gelenkfläche, womit der Oberschenkel articulirte; die beiden übrigen waren verkümmert und rauh. Dies ist auch der gewöhnliche Fall, und wenn man bei einem Erwachsenen eine solche Pfanne untersucht, so erscheint immer der eine als Articulationsfläche zurückgebliebene Theil als neugebildete Gelenkfläche, die Rudimente der beiden anderen Pfannentheile als verödete alte. Ein weiteres von *L.* beschriebenes Präparat, wo bloss ein Auseinanderweichen der drei Pfannentheile und eine Verlängerung des Durchmessers der Pfanne von oben nach unten stattfindet, zeigt den Uebergang zur völlig ausgebildeten Form, und *L.* fand in 5 anatomisch untersuchten Fällen immer dasselbe Resultat, eine Zerklüftung der Pfanne, worauf sich auch die äusseren Erscheinungen zurückführen lassen. Letztere sind theilweise auch dadurch bedingt, welcher Theil der Pfanne nicht verödet zurückbleibt; es kann demnach auch, was Manche mit Unrecht geläugnet haben, eine spontane Luxation gegen das foramen ovale zu stattfinden. Was die

Frage nach Entstehung der angebornen Schenkelluxationen angeht, so neigt sich *L.* entschieden dahin, sie für Missbildungen und nicht für Folge traumatischer Einwirkungen auf die schwangere Mutter zu halten; für einen grossen Theil derselben ist nach der anatomischen Beschaffenheit gar keine andere Annahme möglich, und hinsichtlich der übrigen ist jedenfalls zu bedenken, dass nach den Erfahrungen der Chirurgie an Lebenden jedenfalls Fracturen im Mutterleibe häufiger vorkommen müssten, als Luxationen, und man gleichwohl von veralteten Fracturen bei Neugebornen nicht spricht. Die Feststellung dieses Verhältnisses ist nach *L.* allerdings von Belang, weil die Heilbarkeit der angebornen Schenkelluxationen, womit nach *L.* in neuerer Zeit so grosser marktschreierischer Unfug getrieben worden ist, damit zusammenhängt.

Verkrümmung des Kniegelenks.

Linhart, a. a. O.

Bauer: A clinical lecture on contraction of the Knee-joint, with false anchylosis. Delivered at the L. J. College Hospital, Brocklyn.

Hoppe: Steigreif (?Stegreif) Apparat zur Streckung krummer Kniee. Preuss. Vereinszeitung Nr. 22.

Giorcelli: Due storie de anchilosi del ginocebio curata colla tenotomia e sottura delle aderenze intro articolari. Gaz. med. ital. Stat. Sardi N. 11.

Linhart fand bei der anatomischen Untersuchung eines Genu valgum bei einem Erwachsenen eine Biegung des untersten Theils der Diaphyse des Femur mit der Convexität nach innen, nicht als Knickung, sondern als einen langen Bogen des ganzen unteren Drittheils des Knochens. Seitdem beobachtete *L.* diese Veränderung auch bei Lebenden öfters, und namentlich scheint dieselbe bei angebornem oder in der Kindheit entstandenem Genu valgum nicht so selten zu sein; in prognostischer Beziehung ist sie natürlich von grosser Wichtigkeit. Bei hochgradigem Genu valgum kömmt es bisweilen vor, dass selbst während der Streckung einige seitliche (passive) Bewegung des Knies möglich ist, was man häufig Schlottern nennt; es ist dies nicht Folge von Laxität der Bänder, sondern bloss von Atrophie des äusseren Knorrens des Femur und der Tibia. Die falsche Annahme einer präsumtiven Nachgibigkeit der Bänder hat aber auch nicht selten nach Anlegung einer Maschine die Selbsttäuschung zur Folge, als haben die Bänder nachgegeben, während nur eine Axendrehung der Extremität im Hüftgelenk stattgefunden hat, wodurch die Fovea poplitea mehr nach hinten steht und man deren Einbiegen (Flexion des Knies) für ein Einbiegen des Knies an seiner Innenseite ansieht. Noch häufiger findet diese Rotation beim Klumpfuss statt, besonders wenn der angelegte Apparat nur bis an das Knie reicht; so wie man die Zehen gerade nach vorne richtet, stellt sich die Patella ganz nach aussen und die Fovea poplitea ganz nach innen; wird diese Rotation mit der Zeit habituell, so behalten die vom Klumpfuss theilweis Geheilten einen lähmungsartigen Gang, der dadurch bedingt ist, dass die nach innen gekehrten Foveae popliteae bei der Beugung nach innen einen Winkel bilden. Man kann daher auch von der sorgfältigsten Anwendung von Apparaten nur da einen wirklichen Erfolg bei derartigen Verkrümmungen erwarten, wo eine entsprechende trophische Veränderung in den Knochen erzielt werden kann; in der That sah *L.* vom Genu valgum nur einen einzigen Fall bei einem 8—9jährigen Knaben, den er wirklich geheilt nennen möchte.

Von dem bereits oben angedeuteten Falle von Genu recurvatum *L.*'s ist bloss zu erwähnen, dass die Muskeln an der vorderen Seite der Extremität normal, an der hintern dagegen (Beuger) mangelhaft, Patella und Tibia normal, dagegen die Oberschenkelknorren am vorderen Ende bedeutend abgeplattet waren.

Bauer ist bei ankylosirten Kniegelenken im Allgemeinen für die forcirte schnelle Extension jedoch mit subcutaner Durchschneidung aller spannenden Sehnen; die Unterlassung der letztern macht die Operation schwerer und kann durch Wiederkehr der Retraction auch später noch deren Erfolg in Frage stellen. Die Durchschneidung der Sehne des Triceps (*Polasciano* und *Bonnet*) ist nur dann nothwendig, wenn die Patella nicht nachgibt oder so gelagert ist, dass sie direct die Vollendung der Operation hindert. Die Subluxation der Tibia nach hinten wird am besten verhütet, wenn die spannenden Sehnen vollständig, eintretenden Falls auch erst nachher, durchschnitten werden; ist dies geschehen und gleichwohl noch Taubheit des Unterschenkels (durch Druck auf die Gefässe und Nerven) vorhanden, so räth *B.*, das Bein über eine dicke feste Rolle zu biegen, welche als Stützpunkt für den Hebel dient. Passive Bewegungen mittelst der Hand oder einer Schraubenmaschine zur Wiederherstellung der Beweglichkeit lässt *B.* erst nach einigen Monaten und nur dann vornehmen, wenn keine Gefahr der Entzündung besteht; wohl aber muss die Bildung neuer Adhäsionen durch solche, nöthigenfalls durch Wiederholung der Operation während der Chloroformnarkose verhütet werden. Unter mehr als 120 Fällen, welche *B.* nach diesen Grundsätzen behandelte, hatte er nur zwei ungünstige Ausgänge zu beklagen; einmal schien jedoch mehr die Einwirkung des Chloroform auf das Nervensystem des Kranken Schuld, das andere Mal, bei einem herabge-

kommenen anämischen Individuum entstand Gangräne, welche zur Amputation nöthigte, worauf der Kranke einem typhoiden Fieber erlag; *B.* glaubt, dass die Gangrän in diesem Falle bloss der Constitution des Kranken zuzuschreiben gewesen sei und wahrscheinlich hätte vermieden werden können, wenn die Operation bis zu eingetretener Kräftigung der Pat. verschoben worden wäre. Zum Schlusse theilt *B.* noch einen Fall mit, in welchem durch Entwicklung eines Hydrops der Bursa subrectalis in enormem Grade die Strecksehne, die über dieselbe hinlaufen musste, so angespannt wurde, dass sie das Knie nach einwärts drängte, die inneren Bänder dehnte, wodurch eine mit fibrösen Adhäsionen endigende Gelenkentzündung mit Contractur entstand; eine explorative Punktion der nur sehr undeutlich fluctuirenden Geschwulst entleerte eine Masse Flüssigkeit, worauf *B.* das Glied nach seinen angegebenen Verfahrungsgrundsätzen streckte; später bei Wiederkehr der Ansammlung von Flüssigkeit in der Bursa injicirte er verdünnte Jodtinctur, worauf eine heftige in Eiter übergehende Entzündung eintrat, die mit Obliteration der Bursa, aber auch mit Verlust der Contractilität und mit Schwinden des Triceps endigte, so dass das Knie gerade, aber steif blieb.

Hoppe spricht sich im Ganzen gegen die operative Streckung aller Knie-Ankylosen ohne Unterschied und noch mehr gegen die künstlichen Maschinen zu diesem Zwecke aus, dessen Erreichung durch die einfachsten Apparate eben so gut möglich ist. Sein gewöhnlicher Apparat ist ein Brett, worauf die Extremität gelagert und das Knie durch einen breiten Gurt angezogen wird, wobei man im Nothfalle den Winkel durch untergelegte Polster oder Kissen vergrössert, oder auch ein oben offener Kasten, in welchem die Extremität auf ein Spreukissen mit erhöhtem Unterschenkel gelagert und der Druck durch eine an einer Brücke über dem Knie befestigten, mit einer ausgehöhlten gepolsterten Holzplatte versehenen Schraube ausgeübt wird. Grosses Gewicht legt er hiebei auf die Einreibungen mit einer Salbe aus Cupr. oxyd. nigr., welche letztere nach seinen Beobachtungen am abgetrennten Froschschenkel zugleich in Schwellung versetzen und contrahiren kann (je nach dem bestehenden Gefässzustande), daher an der vorderen Seite, wo die Gefässe aus ihrer normalen Contrahirungsweise aufgeregt sind, sie zur Norm zurückführt, also antiphlogistisch wirkt, dagegen an der hinteren Seite die starren straffen Sehnen erweicht, indem sie die verengten Gefässe zur Injection reizt. (Ref.) Die Wirkung der Kupfersalbe unterstützt er durch örtliche Anwendung der Wärme, entweder in Form des Dampfbades, oder heisser, unter und um das Knie gelegter Steine. Ist das Knie gestreckt, so lässt er noch einige Wochen einen steifen Verband tragen. (Am Schlusse des kurzen Aufsatzes begegnen wir noch einem Ausfall auf die „Reizbarkeit und Reizung der Zellen", deren Annahme *H.* so lange als voreilig ansieht, bis wir sie erst sehen können. Derselbe erscheint mindestens hier ungeeignet und hätte jedenfalls näher begründet werden müssen. Ref.)

Giorcelli theilt zwei Krankheitsgeschichten von gewaltsamer Extension flectirter und ankylosirter Kniegelenke mit. Die Ankylose war in beiden Fällen durch eine traumatische Entzündung und Vernachlässigung richtiger Lagerung des Knies während des Verlaufes der letzteren entstanden; die Extension geschah nach vorgängiger subcutaner Tenotomie der Flexoren des Unterschenkels durch abwechselnde Flexions- und Extensionsbewegungen, und es wurde sofort die von *G.* erfundene Extensionsmaschine, welche jede mögliche Kraft der Extension gestattet, angelegt. Im zweiten Falle versuchte *G.*, da die Umstände hierzu günstig schienen, vom 16. Tage nach der Operation an durch passive Bewegungen auch die Beweglichkeit des Gelenks zu erhalten; indess der Versuch schlug fehl, und nach dreiwöchentlicher fruchtloser Anwendung der passiven Bewegungen musste er zur permanenten Anlegung der Maschine, um eine geradlinige Ankylose zu erzielen, zurückkehren, daher er glaubt, dass die radicale Heilung (mit Erhaltung der Beweglichkeit) eines ankylosirten Kniegelenks wohl nur selten gelingen dürfte und bei der Unsicherheit des Erfolges, der langen Dauer der Behandlung und den damit verbundenen Schmerzen jedenfalls der palliativen Kur (Erzielung geradliniger Ankylose) nachzusetzen sei. Die weiteren Reflexionen desselben über die Leichtigkeit und relative Gefahrlosigkeit der Operation enthalten für deutsche Aerzte nichts Neues.

Verkrümmungen des Fusses.

Toppert: Ueber die Behandlung des Klumpfusses. Bayer. ärztl. Intelligenzblatt Nro. 3.

Chatillon: Resultats definitivs de la tenotomie appliqué à un pied bot. Monit. des hôpit. Nr. 12 vom 29. Jan.

Tuppert hat nach seiner Angabe im Laufe von 12 Jahren ungefähr 200 Klumpfüsse behandelt und theilt als Resultat dieser Beobachtungen Nachstehendes mit: Die Behandlung beginnt er schon bei Kindern mit 3—4 Wochen und räth überhaupt dringend, so bald als nur möglich dazu zu schreiten. Was die zu durchschneidenden Sehnen angeht, so muss beim

Klumpfuss die Achillessehne allemal getrennt werden, nach dieser am öftesten der Tibialis anticus; letzterer ist zwar gewöhnlich nicht verkürzt, aber von einem habituellen Krampfe ergriffen, und verlangsamt oder beeinträchtigt ohne Durchschneidung die Heilung, ja vereitelt sogar oft nach Jahren die scheinbar gelungene wieder, was dann durch die nachgeholte Trennung nicht mehr gut zu machen ist. Zur Sicherung der Diagnose dieses habituellen Krampfes darf man nur den Unterschenkel mit einer Hand halten und die Finger der andern Hand auf dessen vordere Fläche legen; man wird dann an jener Stelle, wo die Sehne über die Tibia hinweggeht, bei jeder activen Bewegung des Fusses das krampfhafte Anspannen derselben wahrnehmen. Zur Durchschneidung der Sehne empfiehlt *T.* die eben genannte Stelle; er fixirt sie dort mit dem Daumen, sticht das Messer im Momente der krampfhaften Contraction der Sehne zwischen ihr und dem Knochen ein, lässt den Fuss durch den assistirenden Gehilfen stark ausstrecken und durchschneidet mit sägeförmigen Zügen die Sehne von innen nach aussen. Da die Sehne nicht verkürzt ist und sich daher durch passive Bewegungen nicht prall anspannen lässt, überdies mit dem Durchführen des Messers gewöhnlich die krampfhafte Contraction nachlässt, so ist die Durchschneidung schwer, und das krachende Geräusch im Momente derselben lässt sich nicht hören. Wegen der Schwierigkeit ihrer Durchschneidnng will sie *T.* vor der Achillessehne getrennt wissen. Die Durchschneidung anderer Sehnen und Aponeurosen hält *T.* in den meisten Fällen für überflüssig, weil die abnorme (spastische) Thätigkeit derselben aufhört, so bald der Fuss einige Zeit in der normalen Richtung erhalten wird; nur bei deutlich und bestimmt nachgewiesener Verkürzung wird operatives Eingreifen nothwendig. Wenige Tage nach der Durchschneidung der Sehnen beginnt *T.* die Geradrichtung des Fusses; hiezu bedient er sich einer rinnenförmigen, nach unten schmäleren Metallschiene mit einem rechtwinklig am untern Ende angebrachten 2 bis 3 Zoll langen, 1 Zoll breiten Vorsprunge; diese wird an den von den Knöcheln bis zum Knie mit Heftpflasterstreifen umwickelten Unterschenkel zuerst aussen angelegt, durch neue Heftpflasterstreifen befestigt und der Fuss gegen den Vorsprung angezogen; dieses Anziehen des Fusses wird alle 2 Tage verstärkt. Indem man nun bei der jedesmaligen Erneuerung des Verbandes, die alle 8 Tage geschehen soll, die Schiene immer mehr nach rückwärts anlegt, wodurch der Vorsprung an letzterer mehr nach aussen gerichtet wird, bekommt der Fuss immer mehr diese Richtung, die zur Sicherung des Erfolgs selbst noch über das Normale hinaus bewirkt werden soll. Die Geradrichtung des Fusses erfordert eine Zeit von 2—5 Wochen. Zur Erhaltung der normalen Stellung des Fusses genügt bei Kindern unter 6 Monaten die Fortsetzung dieses Verbandes durch 2—3 Monate mit 14tägiger Erneuerung; bei älteren Kindern wendet *T.* einen besonderen Apparat an, dessen wesentlicher Theil eine Schiene von der kleinen Zehe bis zum äussern Theil des Unterschenkels unter dem Knie bildet, welche unten fest angeschraubt, oben in einem drehbaren Kloben auf- und niedergeschoben und in jeder Richtung befestigt werden kann; man kann dadurch den Fuss bis über die normale Richtung nach aussen festhalten. Der Fuss ist mit einem Schuh bekleidet, welcher auf der Sohle eine Eisenblechplatte hat, woran die Schraube zur Befestigung der Schiene nach unten angebracht ist; den Unterschenkel umgibt eine starke lederne Hülse, an welcher sich der obere Kloben befindet. Dieser Apparat muss anfangs Tag und Nacht, später bloss bei Tag getragen werden; die Zeit, wie lange dies zu geschehen hat, hängt vom Alter des Pat. ab, doch ist ein halbes Jahr jedenfalls die kürzeste Zeit. — Beim Pferdefusse bedarf es keines Pflasterverbandes, und es kann gleich nach der Trennung der Achillessehne der obige Apparat angelegt werden. — Beim angebornen Plattfusse ist selten eine Operation nothwendig; einfacher Heftpflasterverband, welcher den äusseren Fussrand herab, den inneren hinauftreibt, genügt in der Regel; höchstens kann man zur Unterstützung eine ähnliche Schiene an der inneren Seite des Unterschenkels, wie beim Varus an der äusseren, anlegen. Dagegen entsteht bei älteren Leuten oft Plattfuss durch Contractur des Flex. digit. commun. und der Peronei mit heftigem Schmerze beim Gehen im Fussgelenk, was Veranlassung zur Verwechslung mit Arthritis geben kann; die Unmöglichkeit, den Fuss zu strecken, und die Anspannung der Sehnen, dann die Abwesenheit des Schmerzes in der Ruhe sichern die Diagnose. Die Sehnen der verkürzten Muskeln müssen hier durchschnitten, und nachdem der Kranke 14 Tage das Bett gehütet hat, ein fester Schnürstiefel getragen werden, dessen innerer Sohlenrand durch untergelegtes Leder um $^1/_3$ Zoll erhöht ist; wenn auch der Plattfuss dadurch nicht geheilt wird, so verschwindet doch der Schmerz, und die Form des Fusses erfährt eine wesentliche Besserung. Auch bei solchen Plattfüssen, bei welchen keine Muskelcontractur die Veranlassung gegeben hatte, sah *T.* vom Tragen von Schnürstiefeln mit erhöhtem inneren Rande gute Wirkung.

Bouvier stellte in der Sitzung der Chirurgie in Paris einen jungen Mann von 18 Jahren vor, den er im Alter von 13 Monaten an Varo-

equinus dritten Grades an beiden Füssen behandelt hatte. Bloss die Achillessehnen waren subcutan durchschnitten, dann ein Apparat angelegt und zuletzt noch ein Jahr lang mechanische Stiefeln getragen worden. Der Erfolg war nur ein sehr mittelmässiger; das Glied, besonders die Muskeln, sehr atrophisch, das Sprunggelenk sehr wenig beweglich, mehr in Folge der Configuration des Gelenks und der Steifigkeit der Bänder als in Folge der Retraction der Sehnen, die Extension des Fusses nur in sehr geringem Grade möglich, dagegen eine starke Flexion im Gelenke zwischen Sprung- und Fersenbein vorhanden, die Wölbung der Fusssohle sehr wenig ausgeprägt, so dass sich gewissermassen ein Plattfuss gebildet hatte.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten

von

Dr. EISENMANN.

I. Ueber acute Krankheiten überhaupt.

R. B. Todd: Traitement des maladies aigues. Clinique Européenne Nro. 9.

A. Vogt: Ueber die fieber-unterdrückende Heilmethode und ihre Anwendung bei acuten Krankheiten überhaupt. Schweizer Monatsschrift Liefer. 6 u. 7.

Während Dr. *Todd* in London die acuten entzündlichen Krankheiten (namentlich Pneumonie, Bronchitis, Bronchopneumonie, Pleuritis, Endo- und Pericarditis, Meningitis etc.) mit starken Dosen von Branntwein (stündlich 2 Drachmen bis 1 Unze) behandelt*), dabei durch Fleischbrühe und Eigelb für die Ernährung sorgt und damit die eklatantesten Erfolge erzielt, welche mit unseren Traditionen über die Entzündung und über die Wirkung der Spirituosa im schroffsten Widerspruch stehen**), aber wohl an die Praxis zu Anfang dieses Jahrhunderts erinnern, stellt Prof. *Vogt* in Bern die Lehre auf, dass man bei acuten Krankheiten nur oder vorherrschend das Fieber zu berücksichtigen oder zu bekämpfen, aber weder die Krankheits-Lokalisation noch die Qualität oder die Natur der Krankheit besonders zu beachten habe. Eine solche Doctrin hat bekanntlich *Sydenham* vorgetragen und vertreten, aber während *Sydenham* auf den entzündlichen oder torpiden Character des Fiebers besonders Rücksicht nahm und einzig und allein darnach sein Heilverfahren berechnete, finden wir diese Differenz im Character des Fiebers bei H. *Vogt* theoretisch gar nicht betont und nur in praktischer Beziehung empfiehlt er Vorsicht in der Anwendung der Antipyretica, wenn sich ein adynamischer und anämischer Zustand ausgebildet hat.

Er schliesst von seiner antipyretischen Behandlung keine acute Krankheit aus, sie mag miasmetischen oder contagiösen Ursprungs sein, sie mag in eruptiver oder parenchymatöser Form auftreten; angewendet aber und erprobt hat er diese Behandlung bei der Pneumonie, bei Endo- und Pericarditis, beim acuten Gelenk-Rheuma und beim Abdominal-Typhus und zwar sind seine Beobachtungen so zahlreich, dass er allerdings allgemeine Folgerungen aus denselben zu ziehen berechtigt ist.

---

*) Um die Hautausdünstung zu befördern gibt er innerlich auch eine Verbindung von kohlensaurem Ammoniun, essigsaurem Ammonium und Chloräther.

**) Diese Praxis wurde um das Jahr 1811 durch den zur Herrschaft kommenden entzündlichen Krankheitscharacter verdrängt; ob sie nicht zum zweiten Mal dem wiederkehrenden Genius stationarius inflammatorius wird weichen müssen, mag die Zukunft lehren.

Als fiebertreibende Mittel erkennt er das Chinin, das Veratrin, die Digitalis und die Scilla (warum nicht auch das Colchicum?) experimentirt aber hat er nur mit dem Chinin und dem Veratrin. Es kömmt aber dabei alles auf die Methode der Anwendung dieser Mittel an und von dieser wird weiter unten die Rede sein. Er bemerkt übrigens, dass seine Methoden von den Methoden von *Jörg*, *Worms*, *Dundas*, *Dietl*, *Aran* und andern zwar etwas abweiche, aber doch ihnen nachgebildet sei.

Die Antipyretica, so verschieden sie auch in andern Beziehungen sein mögen, haben das mit einander gemein, dass sie, in bestimmten Dosen und innerhalb einer bestimmten Zeit bei Fiebern angewendet, nach verschiedenen vorgängigen andern Wirkungen die sämmtlichen Fiebersymptome vermindern, insofern der concrete Krankheitsfall dieses ermöglicht. Kommt die apyretische Wirkung zu Stand, so wird der Herzimpuls schwächer, ebenso die Herztöne, der Radialpuls wird matter, weicher, kleiner; die Frequenz des Pulses mindert sich um 10 bis 30 Schläge. Ausnahmsweise kann bei verminderter Energie des Herzens die Frequenz des Pulses nur wenig abnehmen und umgekehrt kann die Frequenz des Pulses bedeutend vermindert werden, während seine Kraft sich nicht verändert. Ausser diesen Grundwirkungen kommen noch folgende zur Beobachtung.

1) Die äussere Temperatur des Körpers nimmt ab. Ist dieses nicht der Fall, so hebt sich auch die Pulsfrequenz wieder, sobald die Antipyretica ausgesetzt werden. Mit der Remission oder dem Ablauf des Fiebers müssen auch vermehrte Secretionen durch Haut und Nieren eintreten.

2) Die Blutanfüllung der innern Organe, des Herzens, der Leber, der Milz, der Lungen, des Hirns und seiner Häute vermindert sich und durch solche Hyperämien bedingte Erscheinungen lassen nach.

3) Die Verderbniss der Blutmischung wird gehemmt, die Anämie nach entzündlichen Krankheiten und die Putridität bei typhösen Krankheiten wird verhütet.

4) Die Secretions- und Ernährungs-Verhältnisse des ganzen Körpers ordnen sich.

Eine Einwirkung der Antipyretica auf die Lokalaffectionen, die schon vor ihrer Anwendung vorhanden waren, hat H. V. nicht wahrnehmen können: diese setzten ihren Verlauf bis zu ihrer Abheilung fort, selbst wenn das ursprüngliche eruptive Fieber unterdrückt war, so verursachten sie oft noch reflectirte Fieberbewegungen, wie solches namentlich die Darmgeschwüre beim Abdominal-Typhus thaten und auf diese Fieber hatten die Antipyretica keinen Einfluss. Waren aber zur Zeit der Anwendung der Antipyretica noch keine Lokal-Affectionen, z. B. noch keine Darmaffectionen zugegen, so kamen sie nach der Wirkung der Antipyretica nicht weiter zur Ausbildung. Solche Fälle wurden grösstentheils coupirt. Pneumonien blieben nach der Fieber-Unterdrückung auf demselben Stand, den sie bereits eingenommen hatten und eine Beschleunigung ihrer Lösung, eine Verhütung der weitern Metamorphose der vorhandenen Exsudate war nicht wahrzunehmen. Beim acuten Rheuma wurde durch die Antipyretica nur ein Stillstand des Gelenkleidens bewirkt. Also die Antipyretica können die Lokal-Affection verhüten, wenn sie vor Entwickelung derselben gereicht werden, sind die Lokalaffectionen aber bereits vorhanden, so wird deren weiterer Fortschritt, deren Steigerung durch die Antipyretica verhütet, und von dem bereits erreichten Grade ihrer Entwickelung hängt es ab, ob sie sich schneller oder langsamer durch Naturhülfe zurück bilden.

Damit die Antipyretica ihren Zweck erfüllen können, muss vorher die Blutfülle und die Kraft des Herzens, wenn beide die Norm übersteigen oder auch nur auf der Norm stehen, durch Blutentleerungen, seltener durch Aderlässe, häufiger durch Schröpfköpfe und Blutegel, sowie durch kalte Umschläge auf den Kopf, wenn solche angezeigt sind, gemässigt werden. Doch gesteht der H. Verf., dass es oft schwierig ist zu bestimmen, ob Blutentleerungen nöthig und nützlich sind oder nicht. Bei Pneumonien hat er aber in der Regel Aderlässe gemacht. Doch hat er hier oft die Aderlässe auf die abendliche Exacerbation verschoben, wenn er auch schon Mittags mit dem Gebrauch des Veratrins anfing. Bei Verstopfung des Stuhls hat er ein kühlendes Laxans gegeben. Oft hat er die Kur mit einem Brechmittel aus Ipecacuanha und Tartarus emeticus begonnen.

Die Antipyretica selbst werden in folgender Art angewendet: der Kranke bekommt starke Gaben in verhältnissmässig kurzen Zwischenzeiten, bis die volle Wirkung derselben eintritt. Diese volle Wirkung offenbart sich beim Chinin durch den sogenannten China-Rausch, beim Veratrin durch die Brechneigung und das wirkliche Erbrechen. Die Zeichen des Chinarausches sind: grosser, voller, etwas beschleunigter Puls, animirtes, etwas geröthetes Gesicht, Eingenommenheit und Schwere des Kopfs, Rauschen in den Ohren, endlich eine Art von Trunkenheit, in welcher Harthörigkeit bis zu einem gewissen Grad von Taubheit das vorspringendste Symptom ist. Um den China-Rausch herbeizuführen gab H. V. zuerst eine starke Gabe Chinin von 15 bis 20 Gran auf einmal und liess dann alle anderthalb bis 2 Stunden 3 bis 5 Gran nachnehmen, bis der Rausch in dem beabsichtigten

Grade eintrat. Die Menge des dazu nöthigen Chinins war in den einzelnen Fällen sehr verschieden: meistens reichten 25 bis 30 Gran dazu aus und nur in der Minderzahl waren 35 bis 40 höchstens 45 Gran dazu nöthig. Um die volle Chinin-Wirkung zu erzielen gab er alle 2 bis 3 Stunden 0,1 Gran Veratrin und liess innerhalb 24 Stunden 0,5 bis 1,0 ja 1,2 Gran Veratrin verbrauchen*). Die Vollwirkung des Chinins und des Veratrins unterdrückt, wie gesagt, das Fieber und beschwichtigt auch manche Lokalsymptome: bei der Pneumonie verschwindet die Dyspnoe, beim acuten Gelenk-Rheuma lassen die Schmerzen bedeutend nach, beim Abdominal-Typhus mird der Kopf frei, aber es stellt sich auch eine oft bis zur Ohnmacht gehende sehr bedrohliche Schwäche ein, bei welcher der Kranke die grösste Ruhe beobachten muss. Ein Typhuskranker starb in einer solchen Ohnmacht nach vorhergegangenem China-Rausch, als er aufstand, um auf den Nachtstuhl zu gehen. Es ist daher die grösste Vorsicht geboten, dass die Chinin- und Veratrin-Wirkung nicht zu hoch gesteigert, diese Mittel nicht zu lange fortgegeben werden und zu diesem Zweck müssen die Krankenwärter sehr genau instruirt werden. Aber bei alle dem kann der Chinarausch anfangs übersehen und dann durch den Fortgebrauch des Chinins grosses Unheil gestiftet werden. Das Veratrin ist leichter zu überwachen, da die Brechneigung und das wirkliche Erbrechen nicht übersehen werden kann**) und deshalb, sowie aus anderen Gründen***) gibt der H. Verf. dem Veratrin den Vorzug vor dem Chinin. Die erste Vollwirkung der Antipyretica und die damit verbundene Ermattung dauert 24 bis 48 Stunden; in einem Falle über 3 Tage, und diese Wirkung liess der H. Verf. vorübergehen, um dann das Mittel in der Hälfte der Gabe binnen 24 Stunden, welche zur Herbeiführung der ersten starken Wirkung nöthig war, so lange fortgebrauchen zu lassen, bis der Ablauf des Fiebers entschieden war. Eine absolute Zeit dafür lässt sich nicht bestimmen. Bei den Pneumonien wird solches erkannt, wenn beim Aufhören des Fiebers das Rale crépitant du retour sich einstellt, der reichliche kritische Harn sich aufhellt, die Sputa weiss und schaumig werden. Beim Rheumatismus ist es schon schwieriger, weil hier öfter Nachschübe kommen. So lange Andeutungen solcher Nachschübe durch neue Pulsanregungen und Gliederschmerzen sich bemerklich machen, muss auch das Fieber niedergehalten werden. Bei den Typhen muss man unterscheiden, ob der allgemeine Krankheitsprozess noch fortdauert, oder ob blos das vorhandene Darmleiden reflectirte Fieberregungen verursacht, denn diese haben nicht mehr den typhösen Character, die Milz ist nicht mehr geschwollen, die Zunge ist wieder besser, wenn auch der Appetit noch fehlt, die Haut feucht, der Urin aufgeklärt, wenig saturirt und gegen dieses secundäre Fieber können die Antipyretica nichts helfen: die Darmgeschwüre wollen ihre Zeit zur Heilung haben. Doch kann man das Chinin jetzt noch als Tonicum fortgebrauchen lassen, wenn man solches für nöthig hält. Es geschieht öfter, zumal beim Rheumatismus und beim Typhus, dass trotz der Anwendung der Antipyretica in mittleren Gaben doch wieder stärkere Fieberregungen sich erheben, aber dann genügt eine stärkere Gabe des Antipyreticums, des Chinins bis zum gelinden Rausch, des Veratrins bis zur Brechneigung, um diese Recrudescenz bald wieder niederzuhalten, worauf man zur vorigen mittleren Gabe zurückkehrt.

Die Wirkung dieses Heilverfahrens tritt um so schneller und um so entschiedener ein, je frühzeitiger dasselbe angewendet wird, je weniger die Krankheit bei seinem Beginn entwickelt und fortgeschritten ist. Die Antipyretica wirken nach H. V. gegen das Werden der Krankheit, gegen das Eruptionsfieber: gegen die lokalisirte Krankheit, gegen das örtliche Leiden leisten sie nach seiner Meinung nichts, auch erklärt er es für einen Irrthum, in dem Veratrin ein Specificum gegen das Rheuma erblicken zu wollen. Aber ist denn das örtliche Leiden etwas anderes als die Concentration des Allgemein-Leidens auf einen beschränkten Raum und hat denn der H. Verf. noch nie Gelegenheit gehabt, die Heilwirkung des Veratrins gegen verschiedene und fieberlose Lokal-Affectionen zu beobachten? Freilich um dieser Wirkung sicher zu sein, muss man es in Verbindung von Opium geben und dagegen wird wohl der H. Verf. keinen Einwurf erheben, nachdem er selbst S. 165 gesagt hat: „Ich halte es durchaus für unpassend, den Werth einer Heilmethode oder eines Heilmittels unter Andern auch darnach zu bestimmen, ob man allein damit ausreiche. — — Es ist ja offenbar gleichviel, ob wir mit einem oder mit mehreren Mitteln das Ziel erreichen.“ — Wenn freilich durch die örtlichen Affectionen bereits anatomische Veränderungen herbei geführt worden sind, dann kann freilich das *alterirende* Verfahren diese Veränderungen nicht

*) Wenn S 172 von einem Kranken gesprochen wird, welcher 6 Dosen Veratrin zu 1,5 Gran genommen haben soll, so kann das offenbar nur ein Druckfehler sein.

**) Ob aber das eingetretene Erbrechen die Vollwirkung des Veratrins ankündigt, das müssen wir bezweifeln, da solches je nach der individuellen Reizbarkeit des Magens bald früher, bald später eintritt. *E.*

***) Die andern Gründe sind, dass nach den Beobachtungen des Hrn Verf. das Veratrin das Fieber sicherer und entschiedener unterdrückt als das Chinin. Ob dieses aber für alle Krankheiten gelte steht noch zu erforschen.

sofort beseitigen, aber es vernichtet den nosologischen Impuls derselben, verhütet das Fortschreiten des örtlichen Krankheitsprozesses und erleichtert der Natur die physiologische Rückbildung desselben, die wohl auch durch entsprechende Mittel (z. B. durch Jodkalium) gefördert werden kann*). Je weiter die Krankheit vorgeschritten ist, um so unsicherer wird das antipyretische Verfahren, und wenn die Krankheit bereits einen Zustand von Adynamie und Anaemie herbeigeführt hat, dann wird es, nach der ausdrücklichen Erklärung des H. Verf. sogar schädlich, was auch bei dem durch dieses Verfahren verursachten Collapsus gar nicht anders sein kann. Aber ob die Heilung nicht auch ohne einen solchen bedenklichen Collapsus erreicht werden könne, das ist eine andere Frage**).

Zuweilen kommt es vor, dass die Antipyretica nicht die erwartete Wirkung haben, das Fieber nicht niederbringen. Der Grund davon kann nach Hrn. *V.* ein verschiedener sein. 1) Es kann in der Vorbereitungskur (Blutentleerungen, Abführmittel, Brechmittel) etwas versehen worden sein. Hr. *V.* hat mehrfach beobachtet, dass das Veratrin zu 0,8 Gran in 12 — 14 Stunden gegeben den Puls nicht veränderte, dass derselbe aber sofort an Frequenz verlor, sowie er eine neue Aderlässe gemacht hatte. 2) Es können die ersten Gaben des Mittels für die Individualität zu schwach gewesen oder das Mittel nicht in gehöriger Weise fortgesetzt worden sein. 3) Es kann in Folge von individueller Constitution die giftige Wirkung des Mittels zu bald eintreten, und beim Veratrin kann eine besondere Reizbarkeit des Magens zu bald Brechneigung und Erbrechen bedingen. 4) Es kann die Krankheit zu heftig für das Mittel sein. 5) Es kann das Mittel, namentlich das Chinin, nicht gehörig resorbirt werden, welches sich dadurch offenbart, dass es gar nicht, oder in zu geringer Menge oder zu langsam im Harn erscheint. — Die Fälle, wo die Krankheit überhaupt zu weit fortgeschritten oder zu tief greifende anatomische Veränderungen zu Stande gekommen waren, gehören nicht hieher.

Die Erfolge, welche der Hr. Verf. durch Chinin und Veratrin bei der Pneumonie und beim Abdominal-Typhus gewonnen hat, und die er genau nachweist, dürfen allerdings als günstige bezeichnet werden und verdienen jedenfalls die Beachtung der Aerzte. Wir wollen aber hier nicht näher darauf eingehen, sondern sie bei den entsprechenden Krankheiten besprechen. Beim acuten Gelenk-Rheuma dagegen ist der Erfolg der antipyretischen Behandlung an gewisse Bedingungen und an die Unterstützung anderer Mittel geknüpft. Doch wir werden unten beim Gelenk-Rheuma darauf zurückkommen.

*) Daher erklärt sich auch die vortreffliche Wirkung, welche schon auf der Höhe der Krankheit erzielt wird, wenn man mit den alterirenden auch resolvirende Mittel verbindet; daher kommt es, dass Dr. *Wiss* von einer Verbindung der Colchicum-Tinctur mit Jodkalium und Dr. *Burdach* von einer Verbindung der Colchicum-Tinctur mit Sublimat so schöne Heilerfolge gesehen haben, daher erklärt es sich, dass wir selbst durch die Tinctura colchici opiata mit Sublimat die bedrohlichsten Fälle von rheumatischer Endo- und Pericarditis in der kürzesten Zeit in volle Genesung überführten.

**) Wir selbst haben mehr als einen Fall, welchen wir als beginnenden Abdominal-Typhus diagnosticirten, durch die Tinctura colchici opiata coupirt. Ob freilich unsere Diagnose richtig war, wagen wir nicht zu behaupten.

II. Electronosen.

C. C. Bonnet: Des Effets de la Foudre sur l'homme. Thèse. Paris 1859. Juillet 15.

J. H. Knapp: Ein Fall von Störungen in den Nerven-Funktionen der oberen Extremitäten. *Virchow*'s Archiv.

Dr. *Bonnet* beklagt sich in seiner Dissertation, dass bis auf *Boudin* nichts Nennenswerthes über die Wirkungen des Blitzes auf den Menschen veröffentlicht worden sei, und spannt dadurch unsere Erwartungen auf Das, was er darüber vortragen wird. Nachdem er im ersten Theil seiner Arbeit die über diese Wirkungen erschienenen Pariser Dissertationen aufgezählt hat, gibt er im zweiten Theil die Statistik der vom Blitz Getroffenen nach *Boudin*. Wir erfahren da, dass in Frankreich in 7 Jahren 1308, sohin im Durchschnitt jährlich 72,22 Personen, in Amerika in 3 Jahren 150, sohin jährlich 50 Personen; in England im Durchschnitt jährlich 22 Personen, in Schweden in 5 Jahren 241, sohin jährlich 48 Personen, in Belgien in 10 Jahren 30, sohin jährlich 3 Personen, vom Blitz getroffen wurden. Was die Vertheilung der vom Blitz Getroffenen in Frankreich betrifft, so ergibt sich, dass in den südlichen Departements die Zahl derselben viel grösser, als in den nördlichen.

Die Zahl der auf dem Felde Getroffenen ist viel grösser, als die in den Städten, Dörfern und Häusern Getroffenen: unter 34 solchen Fällen, deren nähere Umstände bekannt sind, sind nur 4 auf den Strassen (route), die anderen alle auf freiem Felde oder unter Bäumen (15) getroffen worden. (Daher erklärt sich denn auch, warum bedeutend mehr Männer als Frauen vom Blitz getroffen werden.)

Ueber die Häufigkeit der Blitzschläge auf Menschen gibt folgende Tabelle Aufschluss. Von 140 getroffenen Personen wurden getroffen

im Januar	0	im Juli	34
„ Februar	0	„ August	37
„ März	1	„ Septbr.	19

im April	7	im Octbr.	16
„ Mai	10	„ Novbr.	0
„ Juni	23	„ Decbr.	0

Auf die verschiedenen Stunden des Tags vertheilten sich 53 Fälle in folgender Art:

Von Mitternacht bis Mittags		Von Mittags bis Mitternacht	
12—1 Uhr	0	12—1 Uhr	2
1—2 „	0	1—2 „	5
2—3 „	0	2—3 „	5
3—4 „	1	3—4 „	8
4—5 „	1	4—5 „	3
5—6 „	1	5—6 „	8
6—7 „	2	6—7 „	6
7—8 „	0	7—8 „	4
8—9 „	1	8—9 „	2
9—10 „	1	9—10 „	6
10—11 „	1	10—11 „	1
11—12 „	1	11—12 „	0

Es versteht sich, dass die Häufigkeit der Blitzschläge in den einzelnen Monaten und Tages-Stunden von der relativen Häufigkeit der Blitzschläge der Gewitter zu diesen Zeiten abhängig ist.

Im dritten Theil gibt Hr. *B.* eine eigene und 9 fremde Beobachtungen über Personen, die vom Blitz getroffen wurden, die aber meistens mit dem Leben davon kamen.

Im vierten Theil stellt er die den Beobachtungen entnommenen Folgerungen auf, die übrigens mehr Neues enthalten. Er nimmt bei den Verletzungen durch den Blitz 3 Stadien an, das Stadium des Stupors, das der Reaction und das der Reconvalescenz (Reparation), was sich Alles von selbst versteht.

Einiges Interesse bietet der von *Knapp* veröffentlichte Fall.

Ein Mann stand während eines Gewitters unter einem Baume, an welchen er sich so anlehnte, dass er ihn mit beiden Händen, welche er hinter dem Rücken neben einander gelegt hatte, berührte. Der Blitz schlug in den Baum und erschütterte den Mann so, dass er nach Hause getragen werden und einen Tag im Bette zubringen musste. Er hatte mässige Schmerzen auf der vorderen und hinteren Brustwand, in den beiden Armen war bei bedeutenden Schmerzen die Bewegung und Empfindung gelähmt. Als Hr. K. nach 8 Wochen gerufen wurde, war bei medizinischer Behandlung (durch die Zeit?) der Schmerz auf der Brust beinahe ganz verschwunden, in den Armen aber Schmerz, Anästhesie und Lähmung noch in beträchtlichem Grade vorhanden. Er wurde durch die Inductions-Elektrizität schnell geheilt.

Der Hr. Verf. nimmt, wohl mit Recht, an, dass ein Theil des am Baum hinabfahrenden Blitzstroms in die eine Hand des Mannes übergetreten, über den Arm, die Brust und den andern Arm hinweggegangen, durch die andere Hand an den Baum zurückgekehrt sei, um abwärts in den Boden zu fahren. Er nimmt ferner an, dass der Theilstrom in den Armen als *ein* Strom verlaufen sei, auf der breiten Fläche der Brust aber sich in mehrere Ströme getheilt und dadurch an Spannung verloren habe, in Folge dessen die Brust weniger stark afficirt wurde, als die Arme.

III. Krankheiten durch Temperatur-Extreme.

Insolation.

E. Cutler: Burn by the rays of the Sun. Brit. Med. Journ. Juli 23.

James Ranald Martini: On the Heat Apoplexie or Sun. Fever. Lancet Januar 1.

Delacoux: Apperçu sur les Thermoginoses intertropicales etc. Journ. de Conn. méd. Mars 20 et 30, Mai 20. et 30.

James Levick: Remarks on Sunstroke. Americ. Journ. of méd. Sc. Januar.

B. Durrach: Cases of Exhaustion from Heat etc. Ibid.

H. A. Hunter: Coup de Soleil in India. Med. Times 1858 Decbr. 18.

Thos. Longmore: Heat-Apoplexie. Lancet März 26.

Will. Pirrie: On Insolatio, Sun-Stroke. Ibid. Mai 21. et 28.

A. P. Merrill: On Sunstrocke. Americ. Journ. of med. Sc. Juli.

Hr. *Cutler* im St. Georgs-Hospital berichtet den Fall eines 10jährigen Knaben, welcher sich am 12. Juli eine Verbrennung der Haut durch die Sonne zuzog.

Derselbe hatte sich im Flusse gebadet, war dreimal in's Wasser gegangen und hatte darauf seinen entblössten Körper der Sonne ausgesetzt, ohne sich abzutrocknen, da er kein Handtuch hatte. Als er zum dritten Mal in's Wasser gegangen war, fühlte er ein Stechen und Brennen über den ganzen Körper, welches sich bald zum heftigen Schmerz steigerte. Bei seiner Aufnahme im Spital war die Haut seines Rückens von den Schultern bis zum Hintern gebrannt, und auf der linken Schulter fand sich eine grosse Blase; der Schmerz war gross. Fomentationen mit *Goulard*'s Wasser bewirkten baldige Heilung.

In heissen Ländern kommen, nach *Dupuytren's* klinischen Vorträgen, solche Verbrennungen der Haut nicht selten vor und haben zuweilen sogar Brand und den Tod zur Folge, aber in gemässigten Klimaten sind sie selten, und Hr. *Cutler* erklärt diesen Fall dadurch, dass die Haut durch den Uebergang von der Hitze in's kalte Wasser sehr gereizt war.

Hr. *Martin* sagt, da die mit dem Boren-Fieber der heissen Jahreszeit in Bengalen so nahe verwandte Insolation so verschiedene Namen von den Beobachtern bekommen habe, wie Coup-de-Soleil, plötzlicher Tod, Hitze-Schlag (Heat apoplexy), Hitze-Asphyxie, Sonnenstich, Sonnen-Fieber, Erethismus tropicus, so gehe schon daraus hervor, dass die Insolation unter verschiedenen Formen oder Erscheinungen auf-

rete, oder dass die verschiedenen Funktions-Störungen, welche vorzüglich das Hirn, die Lungen und das Herz treffen, durch dieselben klimatischen und individuellen Einflüsse bedingt sind. Er zeigt, dass Diätfehler, Missbrauch geistiger Getränke etc. die Krankheit begünstigen, und dass nicht gerade die direkte Einwirkung der Sonne zu ihrer Erzeugung nöthig ist, denn Dr. *Dempsler* berichtet, dass im Jahre 1849 in der Division unter *Sir William Whish* in den ersten Tagen ihres Marsches die meisten Kranken um 3 Uhr des Morgens, lange vor Sonnen-Aufgang befallen wurden. Auch soll eine tödtliche Ohnmacht eintreten, wenn man in Indien hinter zugezogenen Bett-Vorhängen schläft und so eine stagnirende, unreine Luft einathmet. Gar manche Personen wurden in Ost- und Westindien von dieser Krankheit befallen, welche das Haus gar nicht verlassen hatten.

Europäer sind dieser Krankheit besonders ausgesetzt, und zwar Rekruten, welche noch nicht an das Klima gewöhnt sind, oder alte Soldaten, welche durch Strapazen, Krankheiten oder Unmässigkeit sehr heruntergekommen sind. Die Krankheit fordert oft unter europäischen Truppen viele Opfer, während kein eingeborner Soldat erkrankt, dagegen gedenkt Hr. Verf. aber auch des Falles, wo in der Garde-Cavallerie des Gouverneurs auf einem forcirten Marsche von 40 Meilen viele eingeborne Offiziere und Soldaten von den Pferden fielen, während von den europäischen Offizieren kein einziger auf und nach dem Marsche erkrankte. Diese Offiziere waren aber jung, gesund, mässig und in gehobener siegreicher Gemüthsstimmung.

Der Hr. Verf. hebt hervor, dass viele Beobachter bei dieser Krankheit eine Schwäche in der Herzthätigkeit gefunden haben, und er selbst bemerkt dazu, dass auch die Schwäche in der Respirations-Funktion damit gleichen Schritt halte. In Bezug auf die Prognose führt er an, dass von 504 von Hr. *Marcus Hill* zusammengestellten Fällen 259 einen tödtlichen Ausgang nahmen, was eine Sterblichkeit von etwas mehr als 51 % ergibt.

Dr. *Delacoux* führt mehrere durch den Sonnenstich verursachte Katastrophen auf und behauptet, Tausende von Menschen, welche beim Bau der Eisenbahn von Vera-Cruz beschäftigt zu Grunde gingen, seien nicht dem Typhus, wie manche Aerzte glaubten, sondern der Insolation erlegen. Ferner sagt er: „Auf der Insel Carmen, wo fremde Fahrzeuge Campechen-Holz laden, habe ich einmal 7 Fahrzeuge gesehen, welche in wenigen Wochen ihre gesammte Mannschaft durch den Sonnenstich verloren hatten.“ Marschall *Bugeaud* machte an der Spitze einer Colonne in der Provinz Oran einen Marsch bei einer Hitze von 70 °C. in der Sonne; in Zeit von einigen Stunden hatte er mehr als 200 Mann an Hirn-Congestion erkrankt und 11 Selbstmorde.

Er erklärt es für sehr nachtheilig, wenn man in heissen Ländern eine Reise mit nüchternem Magen antritt, weil dann dem Organismus die Kraft des Widerstandes fehlt, und weil die Nüchternheit auf einer anstrengenden Reise eine Art delirirender Trunkenheit mit Geschwätzigkeit und sardonischem Lachen verursache, worauf Schläfrigkeit und phantastische Träumereien folgen, und wenn unter solchen Umständen der Reisende keine geistigen Getränke zu sich nimmt, so wird er betäubt, legt sich an den nächsten Ort und schläft ein, um nicht mehr zu erwachen. Wenn man dagegen etwas Nahrung zu sich nimmt, einen leichten Kaffee als Getränk geniesst und um die Mittags-Zeit ruht, so kann man eine grosse Hitze ertragen. Kaffee und in dessen Ermanglung Thee beruhigen, wie kein anderes Mittel, und stillen den Durst auf lange Zeit. Dieses ist das Ergebniss einer 23jährigen Beobachtung, während welcher Zeit Hr. *D.* mehr als 500 Myriameter unter einer brennenden Sonne durchwandert hat.

Nicht blos der Mensch, sondern auch die Pferde und die Hunde gehen zuweilen durch den Sonnenstich zu Grunde. Beim Menschen offenbart sich der Sonnenstich immer durch zweierlei pathologische Zustände: durch einen Zustand mangelnder Innervation und durch einen Zustand excessiver Innervation. Beim ersten Zustand beobachten wir Sideration, die beinahe immer mit unzureichender Nahrung zusammentrifft, beim andern dagegen haben wir unter sonst günstigen Ernährungs-Verhältnissen eine Insolations-Encephalitis. Die Sideration für sich betrachtet charakterisirt sich durch progressive Ermattung, die zuweilen bis zur Vernichtung der Bewegungs- und der intellektuellen Kräfte geht. Der Kranke klagt nichts, verlangt nichts, liegt unbeweglich auf dem Rücken, ändert selten seine Lage. Der Puls ist langsam und weich, die Temperatur der Peripherie über dem normalen Zustande, die Haut ohne Elastizität, die Respiration kurz, aber nicht sehr beschleunigt, die Pupillen unbeweglich, aber etwas weiter als im normalen Zustande; die Zunge welk und weiss, die Urine stinkend, weder Erbrechen noch Durchfall. Dieser Zustand kann gehoben werden durch allgemeine Reibungen mit stimulirenden Tincturen, durch fliegende Senfteige, durch Klystiere mit Assa foetida oder mit flüssigem Ammoniak, durch warmen Thee und passende Nahrungsmittel. Es erfolgt dann eine Reaction, die bis zur Pyrexie gehen kann, welche nie vor dem 5. oder 6. Tage eintritt. Diese Reaction kann die gewünschten Grenzen überschreiten, ataxische Symptome zur Folge

haben und so einen ganz anderen Zustand darstellen; aber noch ist Aussicht auf Genesung gegeben, welche verschwindet, wenn nicht rechtzeitig die oben bezeichnete Hülfe geleistet wurde, wo dann der Tod erfolgt.

Mit der Sideration der Ursache nach verwandt, aber durch seine physiologischen Erscheinungen verschieden ist der Insolations-Kopfschmerz, der sowohl für sich bestehen, als der Beginn einer sich entwickelnden Solar-Encephalitis sein kann. Ohne die Pyrexie und die Ataxie auszuschliessen, hat die fragliche Hirn-Entzündung in der Regel nur eine kurze, höchstens 7tägige Dauer und ist von anhaltendem Fieber begleitet. Die Ataxie, welche den Insolations-Kopfschmerz begleitet, ist weniger das Ergebniss einer wahren Congestion, als das einer vorübergehenden Neuropathie. Der Hr. Verf. fuhr einst um die Mittagsstunde in einem unbedeckten Nachen über einen breiten Fluss; kaum hatte er das andere Ufer erreicht, so fühlte er sich durch die Hitze betäubt, sein Gesicht war getrübt, er schwankte, fühlte den Kopf heftig comprimirt, er legte sich mit einem brennenden Durst zu Bett, es entwickelte sich Fieber mit Delirium, Unruhe und tumultuösen Bewegungen; in der Nacht brach ein reichlicher Schweiss aus; nach 24 Stunden fühlte er sich beruhigt; am Abend des zweiten Tages hatte er eine copiöse Auslecrung, am 3. Tage stand er auf, hielt sich diät, und Alles war vorbei. Zu Tuxpan, wo er seine Beobachtungen über die Insolation begann, bekamen alle jungen Matrosen, welche stromaufwärts fuhren, dieselben Zufälle, welche 48 Stunden dauerten. Fussbäder, Diät und bei manchen eine Aderlässe führten zur Genesung. Dieser Kopf ist auch bei Kindern, selbst bei solchen, welche in dem heissen Klima geboren sind, häufig, hat aber bei ihnen nicht mehr Neigung perniciös zu werden, als bei Erwachsenen.

Dr. *Levick* beginnt seine Remarks mit der Aufzählung der Literatur über die Insolation*), bespricht dann die Häufigkeit und grosse Mortalität derselben. Klagt dann über den Widerspruch der Beobachter hinsichtlich der Symptome: so fanden einige die Pupillen contrahirt, andere erweitert. Bei *Swift* waren in 33 tödtlichen Fällen die Pupillen 20mal contrahirt, 7 mal wenig erweitert, 6mal stark erweitert; in 34 glücklich geendeten Fällen waren die Pupillen 19mal erweitert und 15mal normal. Die Beschaffenheit der Iris wechselt sohin nach dem Grad der Krankheit. Der Puls ist ebenfalls bald voll und langsam, bald frequent und schwach, manchmal sehr stark, manchmal sehr klein; nach *Dowler* beschleunigt, schwankend, ungleich, oft luftig, aber nie langsam, hart und gross. Coma und Stertor sind nach einigen beinahe constant, bei andern gar nicht erwähnt. Convulsionen sind bald vorhanden, bald fehlen sie. Natürlich wechseln die einzelnen Symptome nach der Form, dem Grade und dem Stadium der Krankheit. *Dowler* unterscheidet 4 Formen der Insolation: 1) die Solar-Erschöpfung oder Ohnmacht, 2) den Solar-Schmerz, 3) die Solar-Aufregung oder Entzündung, 4) die Solar-Asphyxie. Er hebt namentlich den grossen Unterschied zwischen Solar-Ohnmacht und Solar-Asphyxie hervor, denn bei erster ist die Haut blass, kühl und feucht, das Bewusstsein bleibt erhalten, die Lebenskräfte im temporären Collapsus; bei der zweiten ist die Haut sehr heiss und trocken, das Bewusstsein ganz unterdrückt. Hr. *Lewick* vertraut zwar der Beobachtung des Hrn. *Dowler* vollkommen, er selbst aber hat diese verschiedenen Formen nie so abgegrenzt beobachtet.

Ursachen. Zu den prädisponirenden Ursachen gehören fest anliegende Kleider, besonders enge Halsbinden, die sehr schädlich sind; dann alle Kleider, welche den Körper nicht gegen das Eindringen der äusseren Hitze schützen. Ferner Unmässigkeit, obgleich auch nüchterne Leute befallen werden. Hr. *L.* glaubt sogar, dass ein mässiger Genuss von geistigen Getränken bis zu einem gewissen Grade gegen den Sonnenstich schütze. Bücken und Arbeiten bei vorwärtsgebeugtem Körper begünstigt den Ausbruch der Krankheit. Das Nichtacclimatisirtsein prädisponirt am meisten. Frisch angekommene Europäer werden am häufigsten befallen; accli-

*) Für Diejenigen, welche sich besonders für diese Krankheit interessiren, setzen wir diese Literatur hier bei. *T. R. B.* im American. Journ. of Med. Sc. Vol. I. N. S. 1841 p. 536. Katastrophe auf der englischen Fregatte Liverpool im Persischen Golf 1821. — *Hartshorn* ibid. Vol. 18. N. 5. 1849. p. 66. Vier Fälle. — *Pepper* in den Transact. of the College of Physicians. Vol. 21. p. 183. Bericht aus dem Pensylvania-Hospital. — *Leute* ibid. Vol. 21. p. 536. Bericht aus New-York, wo 1847 in 4 Tagen 37 Fälle vorkamen. — *Levick* im Transact. of the Boston. Soc. for Medical Improvment. Vol. 27. 1854. — *Dowler* in Philadelphia Med. Examiner. Vol. 1. N. S. p 526 am 23. Juli 45, wo das Thermometer 105 — 150° in der Sonne zeigte, starben in New-Orleans 15 Personen an Sonnenstich. — *Dowler* in New-York. Med. Gaz. 1851. Juli, und wieder abgedruckt in New-Orleans Med. and Surg. Journ. 1856 Januar. — *Israel Moses* in New-York Med. and. Surg Reporter for the Year 1846. — *H. Swift* in New-York Journ. of Med. Vol. 13. N. 5. 1854 p. 45, ausführlich und sehr gerühmt. Unter 150 im New-York-Hospital behandelten Kranken starben 78. — *Hunt* in Buffalo Med. Journ. for 1856 bespricht besonders die Ursachen. — *Mosely.* Treatise on tropical diseases. London 1803, sagt: in Peking starben 1743 zwischen dem 14. und 25. Juli 11,000 Menschen in den Strassen am Sonnenstich. — *Russel* in Med. Gaz. Vol. 18 p. 71, hat viel pathologische Anatomie. — *Alexander Gordon.* Med. Times and Gaz. 1857 p. 416. Von 28 Kranken genass einer. — *Beatson* ibid. Vol. 15. N. S. 1858 p. 624, nach *Lewick* der beste englische Schriftsteller über diese Krankheit.

matisirte Europäer seltener, Ostindier noch seltener und Neger am seltensten.

Die zeugende Ursache ist hoher Wärmegrad, aber nicht sowohl trockne, als feuchte Hitze, wie schon *Sandfort* und *Hunt* behauptet haben; daher sahen Dr. *Swift*, Dr. *Hunt* und Hr. *L.* die Krankheit auch in Waschküchen und Zucker-Raffinerien ausbrechen. In allen vom Verf. beobachteten Fällen liess sich ein hoher Thaupunkt nachweisen, und er glaubt, dass die unter solchen Umständen fehlende Abkühlung des Körpers in Folge der gehinderten Verdunstung auf seiner Oberfläche dabei in Rechnung kommt. Während dreier Tage des Sommers von 1858, wo der höchste Thermometer-Stand im Schatten 94° F., der Stand des Barometers 30 und der Thaupunkt früh 9 Uhr 74,72 und 72 war, kamen 6 Fälle von Sonnenstich in's Spital. Mehrere andere Beobachter, wie *Dowler*, *Gordon* etc., stimmen damit überein.

Pathologische Anatomie. *Russel* fand keine Veränderung im Hirn, obwohl er sie erwartete. *Gerhard* *), welcher 1830 nicht weniger als 30 solche Leichen untersucht hat, sagt: wir fanden keine organische Krankheit des Hirns, sondern nur eine leichte Congestion, so wie in andern acuten Krankheiten, die nicht als Ursache des Todes gelten kann. *Pepper*, dessen Sectionen der Hr. Verf. zum Theil beigewohnt hat, fand keine Spur von Congestion im Hirn und überhaupt keine krankhafte Veränderung in demselben; aber in allen 4 Fällen war das Herz blass, welk, erweicht, während die anderen Muskeln des Körpers florid und fest waren. Die innere Haut des Herzens und der grossen Gefässe war dunkel gefärbt, beinahe purpur. Die Höhlen des Herzens enthielten wenig Blut und kein Coagulum. Aehnlich berichten *Leute* und *Swift*. *Dowler* fand starke Congestion der Lungen. Alle Beobachter fanden das Blut flüssig, und Dr. *Darbach* fand in einem Falle das Blut von schaumig-flüssiger Beschaffenheit und das Herz von Gas ausgedehnt. Der Hr. Verf. glaubt, dass beim Sonnenstich das Blut eben so vergiftet sei, wie beim Typhus, dass aber die Veränderung des Bluts eine secundäre Erscheinung und durch die Erschöpfung des Nervensystems bedingt sei.

Behandlung. Ueberbringen des Kranken in Schatten, Lösen der Kleidungsstücke, Begiessen des Kopfes mit kaltem Wasser und Aufschläge von Eis, aber mit Vorsicht, damit das schwache Leben nicht vollends erdrückt werde. Wenn der Kranke schlingen kann, innerlich Stimulantia mit kohlensaurem Ammonium oder auch Terpentin-Oel. Wenn er nicht gut schlingen kann, Klystiere mit Terpentin-Oel: eine Unze Terpentin-Oel auf eine halbe Pinte Wasser und alle halbe Stunde ein solches Klystier, bis Reaction eintritt.

Wenn die Erscheinungen des Sonnenstichs beseitigt sind, können innere Entzündungen des Hirns, der Lungen sich entwickeln, welche ihre eigene Behandlung fordern.

Dr. *Darrach* berichtet 4 Fälle von Insolation, welche sämmtlich der apoplektischen Form angehörten. Die Erscheinungen waren Coma (bei einer Kranken nicht tief), brennend heisse Haut, bei dreien trocken, bei einem feucht, beschleunigte Respiration, 40 in der Minute, theils stertorös, theils leicht, sehr frequenter und schwacher Puls (135—160 Schläge), die Pupille bei allen contrahirt und unempfindlich gegen Licht, das Schlingen erschwert; zwei hatten Erbrechen; eine wurde bei Beginn des Anfalls blind, bekam aber unter der Behandlung das Gesicht wieder. Bei allen wurde der ganze Körper mit Eis so lange gerieben, bis der Körper kühl und der Puls langsam war, welches bei zweien nach einer und nach anderthalb Stunden, bei einem erst nach 12 Stunden erfolgte; innerlich bekamen sie Branntwein, einer auch kohlensaures Ammonium, alle Viertelstund 5 Gran. Drei wurden geheilt, einer, der $3^1/_4$ Stunden nach Beginn des Anfalls in's Spital gebracht worden war, starb ungefähr $^3/_4$ Stunden nach seiner Aufnahme. Es waren dies lauter schwere Fälle.

Hr. *Hunter* sagt, dass in Indien die Hirn-Krankheiten zuweilen endemisch vorkommen, namentlich gegen das Ende der heissen Jahreszeit, wo sie bald als Complicationen des gewöhnlichen remittirenden Fiebers erscheinen, bald als Coup de Soleil selbstständig auftreten, bei welchen die Blut-Entleerungen im günstigsten Fall nichts nützen, meistens aber schaden. Die Grenzen zwischen diesen fieberhaften Hirn-Affectionen und der apoplektischen Form derselben ist schwer zu ziehen. Im Coup de Soleil zeigt sich mehr das Bild der Ohnmacht mit profusem Schweiss; bei der fieberhaften Hirn-Krankheit mit Coma im ersten Stadium treffen wir dagegen eine heisse und trockene Haut, während bei der einfachen Apoplexie die Haut kaum von ihrer normalen Beschaffenheit abweicht. Die Ursache dieser Hirnleiden ist eine hohe Temperatur. Diese wirkt aber nicht immer direkt und unmittelbar; denn neu angekommene Europäer setzen sich oft ungestraft der Sonne aus, welche länger Anwesende kaum vertragen; sie werden dadurch unvorsichtig und erkranken theils am Fieber, theils an Apoplexie oder Coup de Soleil, oder bekommen mehr weniger intensive Lähmungen, theilweisen Verlust des Gedächtnisses Geistesschwäche (Dementia) und dergleichen und bleiben dann Invaliden für ihr ganzes Leben. Es gibt kein essentielles erstes Stadium dieser Fieber oder des Sonnenstichs.

*) *Graves* and *Gerhard*: Clinical Lectures.

Das erste Symptom kann sein eine Abnahme der Geisteskräfte oder eine partielle Lähmung, und diese Zufälle können auch dann noch eintreten, wenn der Kranke bereits weit aus dem Bereich der Ursache entfernt ist. Auf den Hochebenen im Innern des Landes kommt selbst bei höherer Temperatur die Insolation viel seltener vor, als in niederen Küstenländern. Während des Feldzugs in Affghanistan 1839, wo die Infanterie oft in den besten Zelten einer Sonnenhitze von 117° F. ausgesetzt war, hatte das 2. Regiment nur einen Fall von Dementia und einen Fall von apoplektischem Sonnenstich. Verf. unterscheidet nämlich zwei Formen von Sonnenstich, die syncopale und die apoplektische: erstere ist nach ihm mehr die direkte Wirkung der Sonnenhitze, die zweite entsteht nach Strapazen, und nachdem man sich der Sonne ausgesetzt, oder auch blos in Folge einer hohen Temperatur, ohne dass man sich direkt der Sonne ausgesetzt hat. Die erstere (die syncopale Form) tödtet gewöhnlich durch Convulsionen, die zweite durch Coma ohne Convulsionen. Die Dementia aber und die Paralysis ist ohne Zweifel die Folge einer lalenten Hirn-Entzündung. Doch gibt bei keiner Krankheitsklasse die pathologische Anatomie so wenig Aufschluss, wie bei der Insolation.

Weite und leichte Kleider von Baumwollen-Zeug sind zum Schutz gegen solche Hirnleiden gewiss den engen und fest anliegenden weit vorzuziehen, doch wird nur ein kleiner Theil der Sterblichkeit durch die Kleider begünstigt oder verhütet. Es sind besonders die Kühle der Nacht und die Dünste der durch Regen und Schweiss feuchten Kleider, welche die Krankheit besonders verursachen, wenn auch Malaria oft dabei mit im Spiele ist. Die Europäer geben daher wollenen Kleidern während der Feldzüge den Vorzug, denn die Haut der Europäer ist nicht so gegen Verkühlungen abgehärtet, wie die der Eingebornen. Verf. glaubt selbst, dass wollene Kleider unter solchen Umständen unentbehrlich sind. Die Kälte ist selbst in einer brennenden Wüste in der Nacht, besonders gegen Morgen, so intensiv, dass er im Bivouac nicht schlafen konnte, sondern Feuer machen musste. Unter solchen Umständen, d. h. durch die auf grosse Tageshitze folgende Kälte der Nächte, sind auch Diarrhöen und Dysenterien beinahe allgemein.

Bei der syncopalen Form der Insolation reiben die Eingebornen die Glieder, begiessen den Kopf mit kaltem Wasser und geben milde Stimulantia, bis Reaction erfolgt; dann und bei der andern Varietät gleich anfangs Aderlässe, Blutegel und Kathartica.

Hr. *Longmore*, Chirurg beim 19. Regiment, hat vom 23. Mai bis 14. Juni 1858 zu Barrackpore 16 Fälle von Sonnen-Apoplexie beobachtet. Er macht auf ein bis jetzt nicht beachtetes Symptom aufmerksam, welches er constant und sehr frühzeitig, noch vor Ausbruch des Anfalls, beobachtete, nämlich die Irritabilität der Blase. Wenn dieses Symptom wirklich dem Ausbruch der Krankheit constant vorhergeht, so ist es von der grössten Wichtigkeit, da es eine frühzeitige Behandlung aufruft.

Hr. *L.* fand in allen Leichen solche Veränderungen, welche auf Asphyxie hinzeigten, so eine excessive Ueberfüllung der Lungen mit Blut, dass sie das Ansehen, wie bei der interstitiellen Apoplexie hatte. Die Hirn-Congestion war weniger markirt und in ihrer Intensität weniger constant, und erschien dem Hrn. Verf. als eine secundäre Erscheinung, welche theils in der unvollkommenen Respiration, theils in dem mangelnden Tonus der Gefässe, theils in der geschwächten Herzthätigkeit ihren Grund hatte; und letztere erklärt er durch die unvollkommene Oxydation des Bluts. Diesem Sections-Ergebniss zufolge nennt Hr. *L.* die Krankheit Sonnen-Asphyxie.

Die 16 Fälle kamen bei einem hohen Barometerstand vor, welcher über 95 und über 97° nach *Fahrenheit* markirte. Hr. *L.* glaubt aber, dass nicht sowohl ein oder zwei Grade Hitze mehr von einem so schlimmen Einfluss sind, als die längere Dauer der Hitze. Der Aufenthalt in den erstickend heissen Baraken war gefährlicher, als der in der Sonne, denn von 11 Fällen, welche gemeine Soldaten trafen, brachen 8 in den Baraken und nur 3 im Dienst aus. 5 Fälle kamen bei Offizieren vor, aber nur bei solchen, welche nicht im Dienste waren. Der Hr. Verf. hebt hervor, dass zu derselben Zeit, wo die Sonnen-Apoplexie so häufig war, 94 Fälle von remittirendem Fieber im Spitale aufgenommen wurden, und dass der Gewittersturm und Regen am 11. Juni zugleich der Sonnen-Apoplexie und dem remittirenden Fieber ein Ende machte. Die Kranken waren zwischen 21 und 34 Jahre alt. Die Krankheit brach nie in der Nacht aus, sondern 1 des Morgens um 11 Uhr, 10 zwischen 2 und 5 Uhr Abends und 5 zwischen 5 und halb 10 Uhr Abends. Der direkte Einfluss der hohen Temperatur geht daraus hervor.

Die Symptome betreffend, so befand sich unter diesen 16 Fällen kein einziger von plötzlichem Sonnenschlag oder von plötzlicher Bewusstlosigkeit durch Sonnenhitze bei einem bisher gesunden Mann. 11 von diesen 16 Fällen kamen bei Leuten vor, die bisher gesund waren, und 5 bei solchen, welche bereits an Fieber litten. Wenn der Anfall ein direkter war, das heisst, wenn er Gesunde traf, so wechselten die Symptome je nach der Intensität des Anfalls. Stellte er sich allmälig ein, so begann

er mit Depression des Gemüths, Torpor, Neigung zum Niederlegen, Schläfrigkeit, häufigem Drang zum Harnlassen, oft auch Kopfweh; war aber der Anfall ein rascher, dann stellte sich Ohnmachtsgefühl mit grosser Oppression in der Brust ein oder plötzlicher Schmerz in Kopf und Brust, Schwindel etc. und schnell folgten die schwereren Symptome. In den 5 Fällen, wo die Sonnen-Apoplexie sich zu einem Fieber gesellte, erschienen die schlimmen Symptome der ausgebildeten Sonnen-Apoplexie oder Asphyxie plötzlich ohne Vortritt der leichteren Zufälle. Die Erscheinungen der ausgebildeten Krankheit waren: intensive Hitze der Haut, die weit stärker war, als bei Fiebern, Manie, partielle Bewusstlosigkeit, gereizte und unregelmässige Herzthätigkeit, erschwerte Respiration, Convulsionen der Extremitäten und bald completes Coma und der Tod. Beinahe in allen fatalen Fällen gingen dem Tode Convulsionen vorher. Von den 16 Fällen endeten 7 tödtlich: einer binnen einer Stunde, einer nach 46 Stunden, die andern zwischen diesen Grenzen.

Die Behandlung war: Kalte Begiessungen des Kopfes, der Brust und des Rückens, Senfteige auf die Brust, purgirende Klystiere und, wenn Eingenommenheit des Kopfes zurückblieb, Blasenpflaster in den Nacken.

Nach Dr. *Pirrie**) verursachte die direkte Einwirkung der Sonne verschiedene leichtere Krankheitsformen, von welchen er aber Umgang nehmen will, da er sich nur mit dem Sonnenstich zu beschäftigen gedenkt. Von diesem hat er 3 verschiedene Formen beobachtet.

Bei der ersten und schnell tödtenden Form hat der Kranke keine Ahnung von dem drohenden Uebel, oder die etwa vorhandenen Vorboten sind von zu kurzer Dauer, um beobachtet zu werden. Der Kranke fällt plötzlich bewusstlos und empfindungslos zusammen, macht einige schnelle und schnappende Athemzüge und stirbt. Die Hitze und Röthe**) der ganzen Oberfläche des Körpers, die vollkommene Bewusstlosigkeit, das schnappende Athemholen, sind charakteristisch für diese Form.

Bei der zweiten Form hat der Kranke ein ungewöhnliches und höchst schmerzhaftes Gefühl im Kopf, ein berstendes und brennendes Gefühl in den Augen mit Schwindel und Verwirrung des Gesichts; ein überwältigendes Gefühl von Constriction in der Brust mit sehr unterdrückter Respiration; grosse Hitze über den ganzen Körper, dunkelrothe, beinahe livide Farbe der Haut und ein allarmirendes Gefühl von allgemeiner Oppression und Erschöpfung. Offenbar sei das Hauptleiden in der Brust. Bei schneller und passender Behandlung geht das Bewusstsein nicht verloren, und die Symptome verschwinden wieder; andern Falls aber nehmen die Erscheinungen zu, und es entwickelt sich die dritte Form. Diese bringt heftigen Schmerz in der Brust und in den Augen, Schwindel, Verwirrung des Gesichts, Suffocation und Constriction in der Brust, äusserste Schwäche in Rücken und Gliedern, heftigen Durst, Hitze im Epigastrium, endlich Unempfindlichkeit. Zeitig gerufen findet der Arzt den Kranken gewöhnlich in äusserster Prostration, in Convulsionen mit Erbrechen, brennender Hitze der Haut, sehr contrahirter Pupille, blutig unterlaufener Conjunctiva und rapidem, schwachem Puls. In manchen Fällen kurz nach dem Anfall Priapismus und Samen-Erguss. Die Respiration in allen Fällen beschleunigt, unvollkommen und schnappend, dabei grosse Unruhe, wie bei Delirium tremens, und darauf Unempfindlichkeit. Vor dem tödtlichen Ausgang contrahirt sich die Pupille bis fast zum Verschluss, die Respiration wird stertorös, Convulsionen und Erbrechen hören auf, der Kranke liegt bewegungslos, die heisse Haut wird klebrig; die Sphinkteren erschlaffen, der Puls wird immer schwächer, und der Kranke stirbt. Bei glücklicherem Ausgang stellt sich Fieber ein, oder es erfolgt Genesung, nachdem der Kranke noch lange periodisch an Schmerzen im Kopf und in den Augen, an Schwindel, Gesichtsstörung, Ohrenklingen gelitten.

Fälle der ersten Form sah der Hr. Verf. nur während direkter Sonnen-Einwirkung ausbrechen, Fälle der zweiten Form brechen zuweilen, wenngleich selten, auch im Schatten aus. Alles, was die Constitution schwächt, prädisponirt zu dieser Krankheit, und Mangel an Trinkwasser begünstigt dieselbe*). Unzureichende Bedeckung des Kopfes sehr gefährlich.

In den Leichen fand Hr. *P.* Blutüberfüllung in der Schädeldecke, in der Conjunctiva, in den Gefässen der pia mater, im Plexus chorioideus, in den Venen auf der Oberfläche des Hirns, in der Nachbarschaft der Sinuse; in den dunkel-purpurfarbigen oder selbst schwarzen Lungen, nirgends aber extravasirtes Blut. Das rechte Herz und seine Gefässe von Blut etwas ausgedehnt, das linke Herz weniger dunkles Blut enthaltend.

Der H. Verf. nimmt an, dass bei der ersten Form der Insolation der Tod vom Hirn ausgehe, bei den andern Formen aber durch Asphyxie erfolge. Die wesentlichen anatomischen

*) Verf. berichtet über zahlreiche Fälle, welche während *Sir Hugh Roses* Sommer-Feldzug 1858 in Central-Indien beobachtet wurden.

**) Andere Beobachter schildern die Haut bei dieser Form als kühl und feucht. *E.*

*) Nach Andern ist reichliches Wassertrinken auf Märschen in der Hitze und der dadurch erzeugte profuse Schweiss eben so nachtheilig. *E.*

Charactere sollen bei beiden gleich sein, nur in Hirn und Lungen verschiedene Grade zeigen. Das Hirnleiden bei der ersten Form erklärt er sich nicht durch den Druck ausgedehnter Gefässe, sondern mehr durch einen directen Einfluss auf das Hirn, welchen er mit der Hirn-Erschütterung vergleicht. Dieser Einfluss auf das Hirn wirkt durch das Hirn auf das Herz zurück, unterdrückt dessen Thätigkeit*), zerstört dessen Lebenskraft und erzeugt so Ohnmacht. Fälle von Hirn-Erschütterung enden bekanntlich zuweilen auf dieselbe Weise tödtlich. Verf. hat nie Gelegenheit gehabt die Section nach einem solchen Fall zu machen, aber andere, welche solche Sectionen gemacht haben, sollen eben so wenig anatomische Veränderungen gefunden haben, wie beim Tod in Folge von Hirn-Erschütterung, während beim Tod durch Coma oder Asphyxie die Sache sich anders verhält.

Behandlung. Bei der syncopalen Form sind Blutentleerungen durchaus schädlich. Indicirt sind: rasches Ueberbringen des Kranken in den Schatten, (Losmachen der Kleidungsstücke) Begiessen des Kopfs mit kaltem Wasser, Reiben und Erwärmen der Extremitäten, innerlich purgirende Mercurialia und diffusible Reizmittel, Senfteige oder Terpentinöl auf die Brust, mitunter örtliche Blutentleerungen am Kopf (?). Wenn Coma eintritt (bei dieser Form?) Blasenpflaster in den Nacken, stimulirende Kataplasmen an Füsse und Beine. Aber alles meistens ohne Nutzen! Dr. *Simpson* räth, den Kranken laut anzureden und ihn dadurch geistig auzuregen und seine Glieder zu reiben. Dieses Verfahren soll in manchen Fällen die Bewusstlosigkeit verhütet und manchen Kranken zum Bewusstsein gebracht haben. Von der besondern Behandlung der asphytischen Fälle spricht H. *P.* gar nicht.

Dr. *Merrill*, welcher annimmt, dass die Insolation ursprünglich vom Nervensystem ausgeht, empfiehlt dagegen das Chloroform in innerlicher Anwendung und zwar in der Einzelgabe von einer Drachme. Er sagt, er habe es selbst angewendet, aber seine Beobachtungen seien zu wenig zahlreich, als dass er über den absoluten Werth und die beste Anwendungsweise dieses Mittels absprechen könne. Das ist schon recht, aber er hätte uns doch sagen können, welchen Erfolg das Mittel in den wenigen Fällen hatte.

Hr. Dr. *Louis Mayer*, dirigirender Arzt des Irrenhauses in Hamburg, hat dem Referent mündlich mitgetheilt, dass er einen Fall von Hirnsklerose, bedingt durch Bindegewebs-Wucherung, bei einem Mann während des Lebens als solche erkannt und nach dem Tode untersucht hat, welche die Folge von häufigen Hyperämien war, die sich der Verstorbene in Mexiko zugezogen hatte. Wir haben sohin auch eine ganz schleichende chronische Form der Insolation.

Dieses sind die Beobachtungen und Meinungen, welche in diesem Jahre über die Insolation veröffentlicht worden sind, und wenn es dem Leser schwer fällt, sich in diesen theilweise sich widersprechenden Mittheilungen zurecht zu finden, so ist es nicht unsere Schuld, haben wir doch selbst Mühe genug gehabt aus manchem von diesen Journal-Artikeln einen klaren Auszug zu machen. Bei alledem ist das Material schätzenswerth und es lassen sich vielleicht aus demselben folgende Sätze entnehmen.

Die Insolation tritt unter sehr verschiedenen Formen auf. Abgesehen von der örtlichen Wirkung der Sonnenstrahlen auf die Haut, von welchen H. *Culler* ein Beispiel vorgelegt hat und die nach *Dupuytren* in heissen Ländern nicht selten sein soll, haben wir zunächst acute und chronische Formen der Insolation zu unterscheiden.

Als acute Formen bezeichnen wir 1) den Insolations-Kopfschmerz, 2) die Insolations-Ohnmacht, 3) die Insolations-Apoplexie, 4) die Insolations-Asphyxie und vielleicht noch eine complicirte Form, wo die Erscheinungen der Apoplexie und der Asphyxie gleichmässig vorhanden sind.

1) Der Insolations-Kopfschmerz ist oben von H. *Delacoux* so deutlich beschrieben worden, dass wir auf diese Beschreibung verweisen können. Unter welchen besondern Umständen diese Form entsteht und welches die anatomischen Veränderungen bei derselben sind, darüber haben wir nichts erfahren, wir können nur aus den Mittheilungen des H. *Delacoux* entnehmen, dass dieses die wenigst gefährliche Form ist. Anderseits scheint sie den Uebergang zwischen der Insolation und den Fiebern der heissen Länder zu bilden, welche letztere H. *Delacoux* durchaus nicht mit den Intermittentes zusammen geworfen wissen will und bei welchen nach seinen Beobachtungen das Chinin den Erwartungen nicht entsprochen hat.

2) Insolations-Ohnmacht. Wenn wir den vorliegenden Beobachtungen gerecht werden wollen, so müssen wir zwei Grade dieser Form unterscheiden.

a) Die Solar-Erschöpfung oder die Sideration nach Dr. *Delacoux* bietet folgende Erscheinungen. Progressive Ermattung, die bis zur Vernichtung der Geistes- und Muskelthätigkeit gehen kann; die Kranken legen sich an den nächsten Ort, ohne etwas zu klagen und

*) Verf. verweist auf die Experimente von *Legaillois* und *Wilson Philip*.

ohne etwas zu verlangen; sie bleiben unbeweglich auf dem Rücken liegen und verändern selten die Lage; der Puls langsam und weich, die Körper-Temperatur etwas erhöht, die Haut ohne Elastizität, die Respiration kurz, aber nicht übereilt, die Pupillen unbeweglich und erwas erweitert, der Urin stinkend. Sich selbst überlassen schläft der Kranke ein, um nie mehr zu erwachen. Bei entsprechender Behandlung tritt eine mässige oder stärkere Reaction ein *(Delacoux)*.

b) Die Solar-Ohnmacht characterisirt sich durch folgende Symptome. Der Kranke fällt ohne Vorgefühl einer Krankheit plötzlich bewusstlos zu Boden und macht beschleunigte und schnappende Athemzüge, die Haut ist kühl, mit profusem oft klebrigem Schweiss bedeckt, der Puls langsam und sehr schwach; der Kranke stirbt schnell, oft unter Convulsionen. Die Leichen-Untersuchung ergibt keine Veränderungen im Hirn, namentlich keine Hyperämie, aber ein blasses und schlaffes Herz. (*Levick, Pepper.*)

3) Die Solar-Apoplexie. Ob bei dieser Form constant Irritabilität der Blase dem Anfall vorhergeht, müssen fernere Beobachtungen ergeben. Der Kranke bekommt heftigen Kopfschmerz, brennenden Schmerz in den Augen, Verwirrung des Gesichts, die Haut ist heiss und meistens trocken, nur ausnahmsweise feucht, früher oder später geht das Bewusstsein verloren, mehr oder weniger tiefes Coma, contrahirte Pupillen, die Respiration beschleunigt, oft stertorös, der Puls sehr freqent 130—160, oft stellt sich Erbrechen ein; das Schlingen ist oft erschwert, Convulsionen können dazu kommen oder auch fehlen. Die Section erhebt eine starke Ueberfüllung des Hirns mit Blut, desgleichen in den Lungen.

4) Die Solar-Asphyxie: ein zusammenschnürender Schmerz auf der Brust, Kopfschmerz; heisse, stark geröthete, ja bläulich rothe Haut, beschleunigte Respiration, sehr frequenter Puls, Verlust des Bewusstseins, zuweilen Priapismus und Abgang von Samen; Convulsionen und der Tod. Die Section ergibt eine ausserordentliche Blutüberfüllung der Lungen, weniger starke venöse Hyperämie des Hirns und seiner Häute.

Bei der apoplektisch-asphyktischen Form treten die Hirn- und Lungen-Erscheinungen gleich stark auf und nach dem Tode findet man Hirn und Lungen gleichmässig mit Blut überladen.

Als chronische Formen bezeichnen die Beobachter partiellen Verlust des Gedächtnisses, Dementia, Lähmungen. Diese Zufälle können als Folgen der acuten Formen auftreten, sie können aber anch selbstständig vorkommen.

Noch dürfte die Frage ins Auge zu fassen sein, in welchem Verhältniss die Insolations-Krankheiten zu den remittirenden Fiebern der heissen Länder stehen. Darauf können wir aber nur antworten, dass nach der Aussage einiger Beobachter sich keine scharfe Grenze zwischen diesen Krankheiten ziehen lässt, und die Zeit mag entscheiden, ob nicht etwa die acuten Insolationen als fulminante Anfälle der remittirenden Fieber zu betrachten sind.

Ursachen. Besonders prädisponirt sind alle jene, welche an ein heisses Clima nicht gewöhnt sind. Alles was die Constitution schwächt, steigert die Prädisposition zu dieser Krankheit, aus demselben Grund wird die Prädisposition auch erhöht, wenn man mit nüchternem Magen oder nach unzureichender Aufnahme von Nahrungsmitteln in der Sonne marschirt oder arbeitet. Ferner gehören hieher fest anliegende Kleider, besonders enge Halsbinden; solche Kleidungsstücke, welche die äussere Hitze nicht abhalten; unzureichender Schutz des Kopfs; Arbeiten mit gebücktem Körper. — Die krankheits-zeugende Ursache ist grosse Sonnenhitze, namentlich bei feuchter Luft, sohin bei hohem Thaupunkt. Feuchte Luft verhindert die Ausdünstung und damit die Abkühlung, welche mit der Verdunstung verbunden ist. Die Verkühlung in kalten Nächten, besonders gegen den Morgen, welche von manchen Beobachtern auch als Ursache der Insolation angeführt würde, dürfte eher rheumatische Erkrankungen verursachen.

Die Therapie der Insolation ist noch sehr im Unklaren und wird in solange keine Fortschritte machen, als man nicht die 3 Hauptformen, die syncopale, die entzündliche und die apoplektisch-asphyktische auseinander hält. Denn wenn es nach den vorhergehenden Mittheilungen keinem Zweifel unterliegt, dass bei der apoplektischen und asphyktischen Form mit brennend heisser, trockner rother oder livider Haut Reibungen mit Eis, und wo dieses fehlt, Begiessungen mit kaltem Wasser sehr nützlich sind, so wird gewiss jeder besonnene Arzt Bedenken tragen, dieses Verfahren auch bei der syncopalen Form mit kühler, blasser und feuchter oder klebriger Haut anzuwenden. Sagt ja bereits einer der obigen Beobachter, dass man bei manchen Kranken den schwachen Lebensfunken damit vollends unterdrücken könne.

VI. Krankheiten durch Temperatur-Contraste.

Rheumatosen.

Ueber Rheumatosen überhaupt.

Eisenmann: Die Pathologie und Therapie der Rheumatosen in genere. Würzburg. Stahel. 1860. 126 S. in mittlerem 8°.

Skoda: Rhumatisme. Clinique Européenne Nro. 15.

A. Tigri: Frammenti di patologia generale secondo le leggi naturali. Annali universali Febr. März.

James Alexander: Rheumathism; its nature, cause and cure. Gout; its nature etc. London J. Churchill 1856. XVI und 266 pp. in gross 8^0.

Piorry: Du Rhumatisme. Ibid. Nro. 5.

Laycock: Beobachtungen über eine Eigenthümlichkeit des Harns bei Rheuma und Gicht. Edinb. Med. Journ. — Gaz. med de Paris Nro. 7.

A. Gauchet: Bronchites aigue; Pleuresie, Pericardite, Rhumatisme musculaire et articulaire; Thoracentese; Guerison. Union méd. 44.

Macario: Des Bains de Vapeurs terebinthinées dans le traitement des Neuralgies et des affections rhumatismales etc. Archiv génér. Avril. Mai.

Die Schrift des Dr. *Eisenmann* zerfällt in 2 Theile, deren erster die Rheumatosen überhaupt, der zweite die Rheumatosen der verschiedenen Gewebe (nicht zu verwechseln mit den Rheumatosen der verschiedenen Organe) behandelt.

Im ersten Theil werden in 10 Kapiteln die Literatur, die Geschichte, Begriff und Character der Rheumatosen, die Aetiologie, die Geographie, die Pathogenie, die pathologische Anatomie und Chemie, Dauer und Verlauf, Ausgänge und Behandlung der Rheumatosen abgehandelt.

Der Begriff und die Characteristik der Rheumatosen lauten: die Rheumatosen sind Krankheiten der sensitiven oder organischen Sphäre, welche 1) ursprünglich durch eine trockene oder feuchte Verkühlung entstanden, oder aus solchen primitiv entstandenen Affectionen durch Krankheits-Verbreitung oder Metastase hervorgegangen sind. Welche 2) eine Quantität von Harnsäure im Blute nachweisen lassen, die grösser ist als die normale und geringer als die bei der Gicht sich findende Quantität, welche im Unterhaut-Zellengewebe oder im Zwischen-Bindegewebe verschiedener Organe etc. eine Schwielen-Bildung veranlassen. Welche 3) in ihrem Verlauf eine grosse Wandelbarkeit zeigen und gern auf homologe und selbst auf heterologe Gewebe überspringen. Welche 4) die Prädisposition zu neuen Anfällen rheumatischer Krankheiten im Organismus auffallend und immer mehr steigern. Welche 5) im frischen Zustande dem Colchicum oder dem nahe verwandten Veratrin, im veralteten Zustand dem Jodkalium und dem Sublimat weichen.

Bei der Pathogenie wird fürs erste nachgewiesen, dass Unterdrückung der Hautausdünstung und ein dadurch bedingter anomaler Chemismus die nächste Ursache des Rheuma nicht sein kann, 1) weil eine künstliche Unterdrückung der Transspiration keine rheumatischen Zufälle zur Folge hat; 2) weil rheumatische Neurosen oft so blitzschnell auf die Verkühlung folgen, dass für eine Veränderung des Chemismus gar keine Zeit gegeben ist; 3) weil es dem Verfasser gelungen durch Anwendung von Eis oder durch copiöse Warmwasser-Injectionen rheumatische Krankheiten in wenigen Minuten zu unterdrücken, so dass auch hier von einer Umbildung des Chemismus nicht die Rede sein konnte.

Des Verfassers Pathogenie der Rheumatosen ist folgende. Der Temperatur-Contrast übt einen Choc oder Reiz auf die von der Verkühlung getroffenen peripherischen Nerven; dieser Reiz reflectirt sich auf das Rückenmark und haftet hier in den zum Erkranken besonders prädisponirten sensitiven oder organischen Nervenganglien, in welchen er eine Molekular-Veränderung hervorruft; in Folge dessen entstehen Functionsstörungen und wohl auch anatomische Veränderungen in jenen Theilen und Organen, zu welchen die molekulär veränderten Ganglien ihre Fäden senden oder von denen sie solche erhalten. Die einzelnen Sätze dieser Pathogenie werden dann näher ausgeführt und durch Thatsachen begründet.

Bei der Therapie wird die doppelte Indication aufgestellt: 1) dem rheumatischen Krankheits-Impuls entgegen zu wirken, ihn zu unterdrücken, 2) die bereits eingeleitete örtliche Ernährungsstörung zu hemmen und zur Norm zurückzuführen. Die erste Aufgabe wird durch Colchicum oder Veratrin, durch entsprechend angewandte Kälte oder Wärme oder auch durch die Elektrizität, die zweite Aufgabe durch Jodkalium oder Sublimat etc. erreicht.

Im zweiten Theil werden die Rheumatosen in nervöse und vasculöse geschieden. Bei den nervösen Rheumatosen ist die moleculäre Veränderung der Empfindungs- oder Bewegungsganglien die nächste Ursache der nervösen Zufälle, es treten aber in der Regel accessorisch, nach den in der Schrift dargestellten Gesetzen, Bindegewebs-Wucherungen in den Nerven-Centren und unter Umständen auch in den Nerven-Bahnen hinzu, welche von *Rokitansky* und *Demme* beschrieben wurden. Durch die Bindegewebs-Wucherungen im Muskelgewebe wird dann auch die Muskel-Atrophie erklärt, analog der Atrophie der Primitiv-Nerven-Röhren in den Nerven-Centren, welche nachweislich auch durch das wuchernde Bindegewebe zerstört werden.

Die vasculösen Rheumatosen haben ihre nächste Ursache in der Molekular-Veränderung der Ganglien, von welchen die vasomotorischen Nerven abgehen. Durch die Functions-Modificationen dieser Nerven wird eine Hyperämie erzeugt und wie diese nun zur Ausscheidung von Blastem oder von faserstoffreichem Exsudat führt und wie dadurch eine Bindegewebs-Wucherung angeregt wird, das und überhaupt

die Entzündungs-Vorgänge werden im Sinn der Cellular-Pathologie besprochen.

Prof. *Skoda* hat einen Vortrag über die Aetiologie, Pathologie, Symptomatologie und Therapie der Rheumatosen in Genere gehalten, welchen wir als ein freudiges Ereigniss begrüssen, da er dazu beiträgt, der von uns seit einem Vierteljahrhundert vertretenen Lehre von den Rheumatosen Geltung in weiteren Kreisen zu verschaffen, wenn auch H. *Skoda* noch Bedenken zu tragen scheint, mit so manchen verjährten Vorurtheilen ganz zu brechen.

Die Ursache der Rheumatosen besteht, nach H. *Skoda*, in sehr zahlreichen Fällen in einer Verkühlung und die Fälle von Gelenkrheuma, wo man eine Verkühlung nicht als Ursache der Erkrankung nachweisen kann, sind sehr selten; aber bei solchen Personen, die schon öfter an Gelenkrheuma gelitten haben, soll diese Krankheit auch ohne Verkühlung entstehen und Hr. *Skoda* glaubt, dass in solchen Fällen die organischen Functionen, namentlich die Excretionen nie ganz in Ordnung waren, und dass Verminderung der Excretionen Störungen verursachten, welche endlich in den zu Krankheiten prädisponirten Gelenken solcher Personen die Vorgänge des Gelenkrheuma verursachten. Diese Theorie verträgt sich kaum mit der von H. *Skoda* adoptirten Pathogenie des Rheuma, welche, wie wir weiter unten sehen werden, nichts weniger als eine humoralpathologische ist, auch liegt eine einfachere, naturgemässere, durch zahlreiche Beobachtung begründete Erklärung vor. Je öfter eine Person von Rheuma, von irgend einer Form, befallen wird, desto mehr steigert sich die Prädisposition zu solchen Erkrankungen, desto schwächere Verkühlungen reichen dann zur Erzeugung von Rheumatismen aus, so dass zuletzt ein kaum wahrnembarer Luftzug, welcher andere Personen nicht im geringsten afficirt, bei so höchst Prädisponirten, wenn sie gerade etwas erhitzt sind, mehr oder weniger heftige Rheumatosen erzeugt, wo dann freilich die Gelegenheitsursache der Beobachtung der Kranken entgehen konnte, selbst wenn diese etwas mehr Aufmerksamkeit auf sich hatten, als gewöhnlich bei solchen Personen der Fall ist.

Hr. *Skoda* leugnet, dass die Verkühlung durch Unterdrückung der Transspiration Rheumatosen erzeuge, sondern nimmt an, dass sie durch eine Reizung der peripherischen Hautnerven ihren pathogenetischen Einfluss übe. H. *Skoda* sagt weiter, dass nicht immer die von der Verkühlung getroffenen Theile rheumatisch erkranken, dass die am meisten zu Erkrankungen überhaupt prädisponirten Organe und Gewebe, die Loci minoris resistentiae, von dem rheumatischen Einfluss getroffen werden. Bei sonst gesunden Personen entstehen vorherrschend Gelenk-Rheumatismen, Muskel-Rheumatismen, Catarrhe, wenn aber andere Organe zum Erkranken disponirt sind, so erkranken sie und es können so die verschiedensten vasculosen und nervösen Krankheiten entstehen, namentlich Pneumonien, Pleuresien etc. etc.; aber wie uns scheint, trägt H. *Skoda* noch Bedenken, die so entstandenen Entzündungen der verschiedenen Organe als wahre Rheumatosen zu betrachten, während er doch zugesteht, dass zwischen den rheumatischen und anderen Entzündungen kein Unterschied bestehe.

Hr. *Skoda* sagt ferner, dass nicht allein die Verkühlungen, sondern auch die Erhitzungen Rheumatismen erzeugen können. „Wenn ein „Individuum öfter an Rheuma gelitten hat, so „kann jeder krankhafte Einfluss bei demselben „einen neuen rheumatischen Anfall hervorrufen. „Wenn die Person eine vollkommene Gesund„heit geniesst, so wirkt die Verkühlung viel „evidenter auf sie als die Hitze; aber dieser „letztere Einfluss wirkt eben so rapid, wie der „erstere, wenn die Gesundheit der Person weni„ger vollkommen ist, und unter gewissen Um„ständen ist ihre Wirkung bei sonst gleicher „Intensität noch rapider als jene der Ver„kühlung.“ Und weiter unten heisst es: „Die „Kälte und die Hitze, welche die fraglichen „Krankheiten erzeugen, können von aussen und „von innen kommen; so z. B. können An„strengungen die innere Wärme steigern und „in Folge dessen Gelenkrheuma oder Catarrh „verursachen.“ Wir hätten gewünscht, dass H. *Skoda* sich etwas deutlicher und ausführlicher über die Pathogenie der Rheumatismen durch hohe Temperaturen und körperliche Anstrengungen ausgesprochen hätte.

Der Rheumatismus erscheint bald unter der Form von nervösen Zufällen, bald unter der Form der Entzündung und das Produkt der rheumatischen Entzündung ist nicht verschieden von jenem der gewöhnlichen Entzündungen: so kann eine rheumatische Entzündung einen Abscess bilden, welcher in nichts von einem durch gewöhnliche Entzündnng entstandenen Abscess abweicht. Doch nimmt H. Verf. als Regel an, dass die rheumatischen Exsudate nicht so reich an Faserstoff und Eiweiss seien, wie die Exsudate und Infiltrate der nicht rheumatischen Entzündungen. Er meint, solches zeige sich besonders bei rheumatischen Pneumonien in Vergleich mit den gewöhnlichen Pneumonien*; er gesteht aber sofort zu, dass die rheumatische Entzündung der Pleura, des Pericardiums

*) Aber die gewöhnlichen Pneumonien sind ja nichts anders als rheumatische Lungen-Entzündungen, die entweder durch eine äussere trockene oder feuchte Verkühlung oder durch einen kalten Trunk bei erhitztem Körper erzeugt werden. *E.*

Exsudate liefere, die so reich an Faserstoff und Eiweiss seien, als nur je die Exsudate irgend einer andern Entzündung.

In Bezug auf die Behandlung behauptet H. *Skoda*, dass es keine specifischen Mittel gegen die Rheumatismen und namentlich gegen das acute Gelenk-Rheuma gebe. Er selbst hat diese letztere Krankheit oft durch kalte Ueberschläge behandelt, und weit entfernt, Metastasen dadurch herbeizuführen, Schmerz, Unruhe, Geschwulst und Pulsfrequenz sich mindern gesehen. Wir brauchen kaum beizusetzen, dass, abgesehen von der Behandlung, die Ansichten des berühmten Wiener Professors über die Pathologie und Aetiologie der Rheumatosen mit den von uns vertretenen vollkommen übereinstimmen.

In einem scharfen Widerspruch mit diesen Ansichten steht dagegen die Meinung des H. *Piorry*, der bekanntlich nur kranke Organe und keine Krankheits-Diathesen anerkennt.

Dr. *Tigri* gesteht gleichfalls zu, dass das Rheuma in allen Geweben und Organen auftreten kann, aber über die Pathogenie des Rheuma hat er folgende Theorie aufgestellt. Die Gewebe des Körpers sind mit einer gewissen Quantität Serum getränkt; dieses verleiht ihnen Geschmeidigkeit und befördert durch die organischen Bewegungen die Circulation der Säfte und den Stoffwechsel. Wenn der erhitzte und schwitzende Körper von einer kalten Luft getroffen wird, oder wenn der Mensch eine kalte Luft einathmet, dann contrahiren sich die Haargefässe und geben kein Serum ins Zellengewebe und in das interstitielle Bindegewebe ab, und da das vorhandene Serum durch die starke Transspiration entfernt worden ist, so werden die Gewebe trocken, es entsteht Oligoidria, Wasserarmuth; dadurch wird die Bewegung gehindert, weil die Geschmeidigkeit fehlt, und wenn die trockenen Gewebe mit den sensiblen Nerven in Berührung kommen, so entsteht auch Schmerz und dieses ist der einfache Rheumatismus, der die Haut, das Unterhaut-Zellengewebe, die Aponeurosen und die Muskeln, die Synovialhäute der Gelenke, aber auch die Schleimhäute der Respirations- und Verdauungs-Organe, das Parenchym der Lungen, dann die der äussern Haut so nahe liegende Pleura und das Peritoneum etc. treffen kann. Aber in dem Maasse als das Serum in den Interstizien der Gewebe schwindet, in dem Maasse nähern sich die Fasern der Gefässe einander, die Gewebe werden dichter; in Folge dessen üben sie einen Druck auf die feinen Gefässe und es entsteht eine Stase des Bluts und Entzündung und so kann die Verkältung durch Mangel an Serum in den Geweben alle Abstufungen vom leichten Rheumatismus bis zur heftigsten Entzündung verursachen.

Dr. *Alexander*, welcher sein Buch nicht blos für Aerzte, sondern auch für Layen geschrieben hat, erkennt in Rheuma und Gicht zwei sehr nahe verwandte und in mancher Beziehung doch wieder sehr verschiedene Krankheiten. Er stimmt denjenigen Pathologen nicht bei, welche, wie *Fuller*, *Prout*, (*Todd*, *Richardson*) das Rheuma von einer Materies morbi (acidum lacticum) im Blute abhängig glauben, und doch erkennt auch er einen solchen, dem Rheuma und der Gicht gemeinschaftlichen Krankheitsstoff, nur bezeichnet er das harnsaure Natron als diesen Krankheitsstoff und nimmt an, dass Kälte und Nässe, die Gelegenheits-Ursachen der Rheumatismen, zu gleicher Zeit die Bildung dieses Krankheits-Stoffes veranlassen und eine Schwäche der fibrösen Häute verursachen und sie so zum Erkranken besonders prädisponiren. Bei der Gicht mag die excessive Bildung von Harnsäure ein wesentliches Element der Krankheit sein, beim Rheuma aber hat die Harnsäure eine mehr secundäre Bedeutung, und wer die pathologischen Untersuchungen in unserer oben angezeigten Schrift unbefangen gelesen hat, wird unmöglich die bei so vielen Krankheiten im Excess vorkommende Harnsäure als nächste specifische Ursache der rheumatischen Diathese anerkennen. Deshalb glaubten wir auch die chemischen Ausführungen des Hrn. Verf., die überdies nur hypothetischer Art sind, umgehen zu sollen. Zudem widerstreitet es der Beobachtung, dass das Rheuma ursprünglich in den fibrösen Häuten auftrete.

Prof. *Piorry* drückt seine Verwunderungen darüber aus, dass man so viele Krankheiten als Rheumatismen bezeichne, und decretirt, der Rheumatismus repräsentire die Ohnmacht der Kunst; denn es seien die nach Sitz und Erscheinungen heterogensten Krankheiten als Rheumatismen neben einander gestellt. Allerdings, aber Hr. *Piorry* übersieht dabei nur den kleinen Umstand, dass der Rheumatismus kein pathologischer, sondern ein ätiologisch-nosologischer Begriff ist. Und wenn manche Aerzte die Begriffe und die verschiedensten Zufälle zu den Rheumatismen zählen, wenn dieselben mit wirklichen rheumatischen Leiden eine äussere Aehnlichkeit haben, so kann die Lehre vom Rheumatismus bei Einsichtsvollen nicht darunter leiden. Aber auch mit der ätiologischen Einheit der Rheumatosen soll es nach Hrn. *Piorry* nicht weit her sein, denn die Einwirkung von feuchter Kälte, welche als Ursache der Rheumatosen bezeichnet werde, sei in den meisten Fällen nicht nachzuweisen. Aber wer hat denn je gesagt, dass die feuchte Kälte an

sich und nur die feuchte Kälte Rheumatismen erzeuge?! Hr. *Piorry* hat übrigens in Frankreich ausser dem Prof. *Forget* zu Strassburg und einigen jüngeren Aerzten sehr wenig Anhänger.

Prof. *Laycock* in Edinburg, welcher seit Jahren den Rheumatismus aufmerksam studirt hat und diesen Begriff auf eine grosse Reihe von Krankheiten ausdehnt, welche durch Verkältung verursacht werden, sagt: Wenn man in Fällen von Rheuma oder Gicht den Harn in einem Glas auffängt und darin erkalten lässt, so bildet sich in demselben eine schleimige Wolke, welche kleine opake Klümpchen enthält. Unter dem Mikroscop bietet die Wolke ein verschiedenes Ansehen; je nach den verschiedenen Zuständen des Kranken. Eine sehr constante Erscheinung in derselben aber sind Zellen mit Kernen und Kernchen, welche den wesentlichen Bestandtheil dieser opaken Masse oder Klümpchen bilden. Die von ihm beobachteten Modifikationen sind folgende: 1) Die kernhaltigen Zellen enthalten Kernchen in verschiedener Anzahl; wenn man sie mit Essigsäure behandelt, so werden diese Kernchen auf 2 oder 4 redücirt. Diese Zellen sind denen der spiralförmigen Harnkanäle ähnlich. 2) Man sieht runde Massen von Kernchen oder Nucleolen, welche von einer sichtbaren Agglomeration von Nucleolen bis zu einer schlecht begrenzten, viele Körner enthaltenden Zelle wechseln. 3) Freie Granulen oder Nucleolen. Diese Gebilde finden sich so häufig in dem Harn von Rheumatischen und Gichtischen, dass sie für die Diagnose der rheumatischen und gichtischen Diathese eine grosse Bedeutung haben.

Ein instructives Beispiel nicht blos für die Wandelbarkeit der Rheumatosen, sondern auch von ihrem Auftreten in den verschiedensten Geweben und Organen liefert Dr. *Gauchet* in einer Beobachtung aus der Klinik des Dr. *Hillairet* im Hospice des Incurables.

Der 75 Jahre alte, noch sehr kräftige Carlier, welcher seit einigen Monaten an einem chronischen Catarrh litt, bekam ohne bekannte Ursache einen acuten Bronchial-Catarrh mit etwas Fieber, und die Erscheinungen seiner jetzigen Krankheit stachen von seinem früheren Zustande so sehr ab, dass man nicht an eine Exacerbation seines chronischen Catarrhs denken konnte, sondern einen neuen Krankheitsanfall erkennen musste. Ein Brechmittel, darauf ein Purgirmittel, dann Kermes besserten den Catarrh, dafür erschien aber jetzt eine acute Pleuritis der linken Seite, die mit ziemlicher Intensität auftrat. Zwei Aderlässe an demselben Tag gemacht, jede von 8 Unzen, welche ein geledertes Blut gaben, und einige blutige Sehröpfköpfe nahmen zwar dem Puls etwas an Frequenz und verminderten in etwas die Oppression, aber auf den Verlauf der Krankheit hatten sie keinen Einfluss: das Exsudat in dem linken Pleura-Sacke nahm so zu, dass es das Herz hinter das Sternum drängte, auch gesellte sich Pericarditis dazu *), und die Schläge des Herzens wurden unregelmässig und sehr schwach. Zu gleicher Zeit erschien Muskel-Rheumatismus anfangs im linken und dann auch im rechten Schenkel, die etwas anschwollen; aber bald verliess das Rheuma die Muskeln und fixirte sich in den Gelenken der Hände und der Füsse, so dass neben der Pleuresie und Pericarditis ein ausgebildeter und unverkennbarer Gelenk-Rheumatismus vorlag. Dr. *Vigla*, welcher nun die Stelle des abwesenden Dr. *Hillairet* versah, entleerte durch die Thoracentese (zwischen der 3. und 4. Rippe und 4 Centimeter ausserhalb der linken Brustwarze) zwei Liter eines citronengelben und an Eiweiss reichen Serums, worauf der Kranke sich sehr erleichtert fühlte. Unter dem innerlichen Gebrauch von Hundszahn-Decoct mit Nitrum, Alcoholtinctur von Aconit und Pillen mit Opium-Extract, interponirtem Sedlizer Wasser und öfterem Auflegen von Blasen-Pflastern an die Basis des Thorax wurde Carlier geheilt.

Wir haben sohin einen acuten Gelenk-Rheumatismus, der sich aus einem Bronchial-Catarrh entwickelte; wir haben einen Gelenk-Rheumatismus bei einem 75jährigen Mann, während in diesem Lebensalter das Gelenk-Rheuma selten vorkommt. Wir sehen, dass die Aderlässe gegen die rheumatische Pleuritis nichts vermögen und höchstens eine dringende Indication erfüllen; wir sehen dagegen den grossen Nutzen der Thoracentese bei der Anwendung von Blasenpflastern und beim innerlichen reichlichen Gebrauch des Aconits und des Opiums.

Der Hr. Verf. bekennt sich zu der Ansicht, dass die Affectionen der verschiedenen Gewebe rheumatischer Natur waren, und hebt den grossen Nutzen der zeitig gemachten Thoracentese hervor, da sie noch in einem zweiten Fall in *Hillairet's* Klinik ebenfalls einen glücklichen Erfolg hatte, und nur in einem Fall, wo sie zu spät, als der Kranke bereits kyanotisch war, angewendet wurde, den Tod nicht abhalten konnte, der noch am Tage der Operation erfolgte.

Wir werden weiter unten bei *Trousseau* einen Fall finden, wo primäre Endocarditis in Gelenk-Rheuma überging, und einen Fall bei *Hartung*, wo Entzündung des rechten unteren Lungen-Lappens eine Metastase auf das linke Bein machte, endlich einen Fall bei *Trousseau*, wo Paraplegie mit Rhachialgie sich in Hemiplegie mit Erblindung des der gelähmten Seite entgegengesetzten Auges verwandelte, wo sohin das Rheuma vom Rückenmark auf das Hirn übersprang.

Dr. *Bursy* in Mitan sagt in Nro. 29 der medizin. Zeitung Russlands vom Propylamin, dasselbe sei im Sommer und Herbst 1858 mit auffallend gutem und schnellen Erfolg gegen Rheumatismen angewendet worden, vom November an habe es aber den Dienst versagt, und man habe nun zur Tinctura colchici opiata gegriffen.

Laut der Prager Vierteljahresschrift Bd. III Analecta S: 14 haben die im Prager allgemei-

*) Die Pericarditis wurde zwar erst nach der Thoracentese entdeckt, aber Hr. G. sagt selbst, dass sie wahrscheinlich schon früher vorhanden und das Reibungsgeräusch durch das starke Exsudat verdeckt war.

nen Krankenhaus vereinzelt gebliebenen Versuche mit dem Propylamin keine bemerkenswerthen Resultate geliefert.

Hr. Dr. *Macario* hat eine lange Abhandlung geschrieben über eine „neue" Behandlung der Neuralgien und Rheumatismen durch Terpentin-Dampfbäder. Da aber unsern Lesern diese in Frankreich gebräuchliche Behandlung seit Jahren bekannt ist, so glauben wir uns mit dieser Anzeige begnügen zu sollen.

A. Vasculöse Rheumatosen.

Gelenk-Rheuma.

Acutes Gelenk-Rheuma.

Auburtin: Recherches cliniques sur l'Arthrite rheumatismale et sa coincidence avec l'inflammation des membranes sereuses du coeur. Journ. du Progrès Nr. 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 18, 19.

Folwarczny: Harn-Analyse bei Rheumatismus acutus mit folgender Pericarditis. Zeitschrift Wiener Aerzte Nro. 6.

Thom, Inman: Acute Rheumatisme. British Med. Journ. Novbr. 12.

Hartung: Die Citronensäure, das beste Mittel gegen acuten Gelenk-Rheumatismus. Deutsche Klinik Nr. 13.

F. Sibson: Table of cases treated with large doses of Opium. Brit. Med. Journ. Aug. 13.

Dr. *Auburtin* beginnt seine Arbeit über den acuten Gelenk-Rheumatismus mit der normalen Anatomie der Gelenke, in welcher er hervorhebt, dass die fibröse Haut der Gelenke sehr wenig Gefässe hat und keine Nerven nachweisen lässt, dass damit in Uebereinstimmung *Richet* und *Bouillaud* und er selbst keine Spur von Injection und Entzündung in dieser Haut auffinden konnten. Anders verhält es sich mit der Synovialhaut, denn bei *Richet*'s Versuchen an Hunden, welcher Gelenkhöhlen dieser Thiere öffnete und reizende Einspritzungen in dieselben machte, entstand zuerst in der Synovial-Haut eine Injection, dann wurde diese Haut roth, ihr Pflaster-Epithelium stiess sich ab, sie wurde rauh, granulös, hauchte eine seröse blutige Flüssigkeit aus, und nach 3 Tagen war Eiter gebildet, auch entwickelten sich falsche Häute. Darauf theilt er 4 Fälle von acutem Gelenk-Rheuma mit, wo sich Eiter, in einem Falle auch Pseudomembranen, in den Gelenken gebildet hatten. Er erinnert dann an die von Prof. *Bouillaud* gesammelten Beobachtungen von Gelenk-Rheuma mit Eiter in den leidenden Gelenken. Nun geht Hr. *A.* an die Beschreibung der rheumatisch-entzündlichen Exsudate in den Gelenken. Diese bestehen nach ihm anfangs in einer vermehrten Synovia; etwas später beginnt dieses Serum sich zu trüben, dann bilden sich albuminöse Flocken in derselben, endlich erscheint Eiter in der Gelenkhöhle. Man kann zuweilen bei einem und demselben Kranken alle diese Stadien des Exsudats in verschiedenen Gelenken nachweisen, je nachdem die Gelenke früher oder später befallen worden waren. Die Gewebe der leidenden Gelenke betreffend, so geht die rheumatische Entzündung von der Synovialhaut aus, welche die verschiedensten Phasen der Entzündung zeigt, von der feinen Arborisation ihrer Gewebe bis zur gesättigten Röthe, bis zu ihrer Verdickung, so dass sie bis zu 5 Millimeter dick werden kann, mit Auflagerung von Pseudomembranen, ja bis zu ihrer Verschwärung. Die Entzündung kann sich auf die benachbarten Schleimbeutel erstrecken, ja selbst die Gelenkköpfe sind zuweilen geschwollen, roth, ungleich, verschwärt, cariös und erleiden endlich die von *Richet* beschriebenen chronischen Transformationen. Dass man diese Veränderungen nicht immer und namentlich dann nicht findet, wenn der Kranke frühzeitig durch das Leiden eines andern Organs, z. B. durch Metastase auf das Hirn, umgekommen war, ist natürlich. Der Hr. Verf. führt selbst den Fall eines Kranken an, welcher an Chinin-Vergiftung gestorben war, und bei dem trotz des sehr intensiven Leidens mehrerer Gelenke in denselben keine Spur von Hyperämie oder Entzündung aufgefunden werden konnte; die Synovialhaut erschien nur etwas trocken. Ueber das Verhalten der fibrösen Haut und des benachbarten Zellengewebes wird kein Wort gesagt, und eben so wenig ist von einer Untersuchung des Gewebes der Gelenkköpfe die Rede. Die mit grossen Prätensionen angekündigte pathologische Anatomie des acuten Gelenkrheuma des Hrn. *Auburtin* hat sohin die Wissenschaft nicht im Geringsten bereichert; keine neue Thatsache, kein neuer Gedanke, aber sehr viele Worte.

Bei der Symptomatologie hebt der Hr. Verf. hervor, dass bei intensivem Gelenkleiden die Haut der afficirten Gelenke geröthet ist und alle Abstufungen vom hohen Rosenroth bis zum Dunkelrothen, ja bis zum Schwärzlich-rothen zeigen kann, dass aber diese Röthe in der grossen Mehrzahl der Fälle nach dem Tode verschwindet.

Er legt darauf in so fern ein Gewicht, als dadurch erklärt wird, warum auch in der Synovialhaut Injection und Röthe oft fehlt. Die Geschwulst der leidenden Gelenke ist vorherrschend durch das oft sehr copiöse Exsudat, zuweilen auch theilweise durch die Anschwellung der Gelenkköpfe bedingt. In selteneren Fällen ist ein benachbarter Schleimbeutel der Sitz des Exsudats, welches nicht mit dem Gelenke communicirt: solches kommt namentlich in dem Schleimbeutel auf der Kniescheibe vor. Zu-

weilen werden auch die benachbarten Venen in den Kreis der Entzündung gezogen: Hr. *A.* hat einen Fall beobachtet, wo zum Gelenk-Rheuma sich auch Muskel-Rheuma gesellte; hier waren alle Hauptvenen des linken untern Gliedes entzündet, das Glied ödematös und gegen Druck sehr empfindlich. Der bald mässige, bald fürchterliche Schmerz geht nicht von der entzündeten Synovialhaut aus, denn diese Haut hat keine Empfindungs-Nerven, sondern ist bedingt durch die Verbreitung der Entzündung auf die benachbarten, mit sensiblen Nerven versehenen Gewebe. Es kommt daher auch zuweilen vor, dass der Schmerz fehlt, wenn auch alle anderen Erscheinungen des acuten Gelenk-Rheuma, namentlich ein bedeutendes Exsudat, zugegen sind. In solchen Fällen hat die Entzündung sich auf die Synovialhaut beschränkt, und es ist dieses ein Analogon der auf das Visceral-Blatt beschränkten Pleuritis, wo ebenfalls der Schmerz fehlt. Dagegen kommen auch Fälle vor, wo der Schmerz fortdauert, nachdem die rheumatische Entzündung der Synovialhaut bereits beseitigt ist.

Dr. *Folwarczny*, Assistent am pathologisch-chemischen Laboratorium zu Wien, bespricht einen Fall von acutem Gelenk-Rheuma, bei dem der Harn die dieser Krankheit entsprechende Beschaffenheit zeigte: Viel Urophaein, Harnstoff, Harnsäure, Erdphosphate vermehrt, Chloride normal, etwas harnsaure Salze, kein Albumin. Nach einigen Tagen verschwanden plötzlich die Chloride aus dem Harn, und es zeigte sich eine geringe Menge Eiweiss in demselben; zugleich verrieth sich eine eingetretene Pericarditis durch Reibungsgeräusche. Auf dieses Verhalten des Harns bei Pericarditis hat zuerst *Heller* 1852 aufmerksam gemacht, und es ist dasselbe als diagnostisches Zeichen (natürlich im Zusammentreffen mit anderen Symptomen) um so mehr zu beachten, da das Reibungsgeräusch nicht immer vorhanden ist. Die Chloride im Harn werden auf folgende Art nachgewiesen. Ein Kelchglas, circa 1 Unze fassend, wird zur Hälfte mit Harn gefüllt und dann unter Neigung des Glases wandseitig concentrirte Salpetersäure eingeträufelt. Nachdem das sich dabei zeigende Eiweiss und die Urate gewürdigt sind, schüttelt man tüchtig um, um eine gleichmässige salpetersaure Flüssigkeit zu erhalten, und trägt nun tropfenweis (1—2 Tropfen) eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd (1 : 8) ein, worauf ein weisser, klumpiger Niederschlag von Chlorsilber entsteht, wenn Chloride vorhanden sind. Wenn man das Glas vor dem Eintröpfeln der Höllenstein-Solution nicht tüchtig schüttelt, so bleibt die Salpetersäure unten und die leichtere Harnschichte oben, und die eingeträufelte Höllenstein-Solution trifft nun auf die phosphorsauren Salze des Harns, und es fällt phosphorsaures Silberoxyd nieder, welches für Chlorsilber angesehen werden kann, so dass man diesen Niederschlag vor sich zu haben glaubt, während keine Chloride im Harn enthalten sind. War aber das Glas umgeschüttelt, dann bleibt das phosphorsaure Silberoxyd in der Salpetersäure gelöst und wird nur durch anwesende Chloride gefällt.

Wenn *Hoppe* in der „Deutschen Klinik" behauptet, die Verminderung der Chloride komme von mangelnder Zufuhr in den Organismus, so bemerkt der Hr. Verf. dagegen, dass dieser Kranke nicht nur gesalzene Suppe genossen, sondern dass auch Chloride in seinem Trinkwasser enthalten waren. Auch wurde schon vor Jahren nachgewiesen, dass hierher gehörige Kranken selbst nach dem Genuss von gesalzenen Häringen keine Chloride im Harn hatten.

Prof. *Vogt* hat seine oben bei den acuten Krankheiten überhaupt beschriebene antipyretische Heilmethode in mehr als 100 Fällen von acutem Gelenk-Rheuma angewendet und theils mit Chinin, theils mit Veratrin ausgeführt. Ein vollständiger Erfolg wurde nur in solchen Fällen erzielt, wo die Krankheit noch in ihrem Beginn, das örtliche Leiden schwach entwickelt und der Kranke noch kein eigentlicher Rheumatiker war, d. h. noch nicht öfter an rheumatischen Anfällen gelitten hatte. Fehlten diese Bedingungen, dann wurde wohl durch grosse Gaben Chinin oder Veratrin das Fieber unterdrückt, aber das örtliche Leiden wurde nicht gebessert, und trotz des Fortgebrauchs des Antipyreticums kamen von Zeit zu Zeit Nachschübe des Fiebers mit neuer Lokal-Affection, und wenn es auch gelang, das neu auflodernde Fieber immer wieder zu unterdrücken, so kam er damit dem Ablauf der Krankheit um keinen Schritt näher, und er musste oft Aderlässe, die nicht durch Blutegel ersetzt werden konnten, zu Hülfe nehmen, und wenn eine anhaltende Pulsverlangsamung erzielt war, dann musste er das Gelenkleiden und die Herz-Affection, wo solche zugegen war, durch Calomel, und wenn dieses anfing, auf den Mund zu wirken, durch Jodkalium bekämpfen. Der Hr. Verf. erklärt selbst, „dass die antipyretische Methode nur „dem Fieber und seinen weiteren Folgen be„gegnet, hingegen weder auf die weiteren An„fälle und Nachschübe des Rheumatismus, noch „auf die Gelenk-Affectionen, soweit dieselben „schon ausgebildet sind, einen wesentlichen Ein„fluss übt", und der Leser wird darnach den Werth dieser Methode beim acuten Gelenk-Rheuma zu beurtheilen wissen.

Dr. *Inman*, der wärmste Lobredner des Citronen-Safts als Antirheumaticum, berichtet

einen Fall von heftigem Gelenk-Rheuma mit excessiver Perspiration; reichlich genossener Citronensaft hatte gar keinen Erfolg, da gab Verfasser endlich (nach 14 Tagen) die Tinctura Ferri sesquichlorati zu 20 Tropfen dreimal des Tags. Nach 24 Stunden deutliche Besserung, in 4 Tagen Reconvalescenz, in 9 Tagen vollständige Genesung.

Dr. *Hartung*, Stadtphysikus in Aachen, hat 45 Fälle von intensivem acuten Rheuma theils mit Citronensaft (22), theils mit Citronensäure (23) behandelt, und versichert, dass nur in 2 Fällen der Citronensaft etwas zu wünschen übrig gelassen, dass die wohlfeilere Citronensäure*) gleiche Wirkung habe, wie der Citronensaft, dass die Besserung nach 1—3 Tagen bemerklich wurde, die Genesung aber erst in 10—14 Tagen zu Stande kam.

Diese 45 Kranken waren Männer, Weiber, Kinder und Greise, Robuste und Schwächliche. Die meisten litten an fixem acuten Rheuma eines Gelenks oder ganzen Glieds mit heftigem Fieber; viele an acutem Rheuma, welches bereits von einem Gelenk auf ein anderes übergesprungen war; zwei an Rheuma des Kopfs, zwei an Rheuma des Rumpfs. Ein junger Mann, welcher an Entzündung des rechten untern Lungen-Lappens litt und seit 10 Tagen das Bett hütete, bekam plötzlich eine äusserst schmerzhafte rheumatische Geschwulst des linken Beins (Metastase), auch diese Geschwulst wich der Citronensäure. Die Angaben sind doch etwas zu oberflächlich, um daraus folgern zu dürfen, dass die Citronensäure das beste Mittel gegen den acuten Rheumatismus sei. Uebrigens haben sich mehrere englische Beobachter dahin ausgesprochen, dass die Citronensäure dem Citronensaft an Heilkraft entschieden nachstehe; dann ist bekannt, dass zu manchen Zeiten auch der Citronensaft nichts gegen das acute Rheuma geleistet hat, und endlich wollen wir hervorheben, dass in einem von des Herrn Verfassers Fällen der Kranke unter dem Gebrauch der Citronensäure Endocarditis bekam.

Dr. *Sibson*, welcher bereits im Decemberheft von 1857 p. 1000 dieses Journals 26 Fälle von acutem Gelenk-Rheuma zusammengestellt hat, welche mit grossen Dosen Opium behandelt worden waren, gibt nun wieder eine Tabelle von 19 Fällen mit folgendem Ergebniss. Die gewählte Formel für die Anwendung des Opiums waren Pillen, deren jede einen Gran Opium und einen Gran Extract Colocynth. comp. enthielt. Der Kranke nahm alle Stunde, in leichteren Fällen alle 2 Stunden und bei eingetretener Besserung alle 3—4 Stunden eine solche Pille. Es wurden aber noch verschiedene andere Mittel, namentlich doppelt kohlensaure Alkalien, Nitrum, Eisen, Citronensaft etc. angewendet, so dass die Beobachtungen nicht rein sind. Das Opium verursachte weder Cerebral-Symptome, noch Verstopfung. Den Schmerz beruhigte es sehr bald. Herzaffectionen konnte es nicht vorbeugen, denn abgesehen von ein paar Fällen, wo das Herz schon vorher afficirt war, wurde es in 6 Fällen während des Opium-Gebrauchs in Mitleidenschaft gezogen. Aber die Herzsymptome verschwanden wieder unter derselben Behandlung. Ein Kranker starb an Pleuritis, die übrigen wurden grossentheils geheilt, mehrere bedeutend gebessert. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung war nicht ganz 29 Tage, eine lange Zeit, wenn man berücksichtigt, dass 5 Kranke nicht vollkommen geheilt waren. Die schnelle Erleichterung, die das Opium brachte, ist freilich beachtenswerth und das Opium empfiehlt sich daher jedenfalls als Zusatz zu andern Mitteln.

*) Diese gab er in folgender Art: 6 Drachmen Citronensäure in 5 Unzen Wasser und 1—2 Unzen Syrup, davon Tag und Nacht fort stündlich einen Esslöffel voll, in leichteren Fällen alle 2 Stunden einen Esslöffel.

Nach dem Bulletin der Gesellschaft der Medizin von Poitiers 1857/58 hat Dr. *Champ* einen sehr schmerzlichen Gelenkrheumatismus, der seit mehreren Monaten allen Mitteln getrotzt hatte, durch den innern und äussern Gebrauch eines Eschenblätter-Decocts in 4 Wochen geheilt. Die Eschenblätter sind bekanntlich in neuerer Zeit in Frankreich gegen Rheumatosen sehr gerühmt worden.

Verbreitung des Rheuma auf andere Organe, besonders auf das Hirn.

H. J. Dumont: Des Affections qui accompagnent le Rhumatisme aigu et de celles qui le suivent. Thèse Paris 1859 Aout 25.

Trousseau: Sur le Rhumatisme cerebral. Clinique Européenne Nro. 5.

F. A. Kuhn: Nouveaux Documents pour Servir à l'Histoire du Rhumatisme cerebral. Gaz. méd. de Paris Nro. 11.

Bonifaz et *Mazel*: Rhumatisme cerebral. Ibid. Nro. 124.

Reuss und *Palm*: Bericht im Württemb. Med. Corresp. Blatt Nro. 29.

A. Gassaud: De la Meningite cerebro-spinale. Thèse Strassb. 1858. Nvbr. 17.

Posner: Encephalopathia rheumatica. Med. Central-Ztg. Nro. 27.

Legroux: Faites cliniques relatifs au Rhumatisme encephalique, a l'Erytheme et l'urticaire, considérés comme eruptions rhumatismales. Union méd. Nro. 152—154.

Dr. *Dumont* unterscheidet in seiner Dissertation die Affectionen verschiedener Organe, welche den Gelenk-Rheumatismus begleiten,

von den Folgeübeln dieser Krankheit. Das ist recht gut, nur hätte er sich nicht das Ansehen geben sollen, als wenn er damit etwas neues sage. Als begleitende Affectionen führt er auf die Endo- und Pericarditis, die Pleuritis, die Peritonitis, die Cerebral- und Spinal-Meningitis; wenn er aber sagt, dass diese rheumatischen Affectionen nie auf dem Weg der Metastase entstehen, sondern immer gleichzeitig mit der Gelenkaffection auftreten und ein Element der Gesammtkrankheit seien, so ist er offenbar im Irrthum, da diese Affectionen eben so gut auf dem Weg der Metastase*) wie auf dem der Krankheits-Ausbreitung entstehen können, sowie denn auch äusserlich bald viel Gelenke zu gleicher Zeit, bald einzelne Gelenke nach einander afficirt werden können.

H. *Dumont* behauptet ferner, dass bei den im Gefolge des Gelenk-Rheumatismus auftretenden Cerebral-Affectionen immer eine Hyperämie des Hirns oder seiner Häute zugegen sei, gleichviel ob diese Affection mit den Erscheinungen der Meningitis oder mit jenen der Apoplexie auftrete, und wenn man nach dem Tod keine Spuren der Hyperämie finde, so beweise dieses nichts gegen ihre Anwesenheit während des Lebens. Noch macht der H. Verf. darauf aufmerksam, dass bei den rheumatischen Cerebral-Affectionen wohl auch Embolie mit im Spiele sein könne.

Von der den Gelenk-Rheumatismus begleitenden Meningitis spinalis gibt der H. Verf. folgende 2 Beispiele.

Ein ehemaliger Spital-Assistenzarzt, der mehrere Anfälle von acutem Rheuma überstanden hatte und habituell an rheumatischen Schmerzen litt, wurde in einer Nacht von Frost befallen; es stellten sich lebhafte Schmerzen in mehreren Gelenken ein; er setzt sich vor ein grosses Feuer, um zu lesen; bald darnach bemerkte er, dass die Spitzen seiner Stiefel brannten, ohne dass er Schmerz fühlte; er wollte aufstehen, fiel aber zu Boden: er war paraplegisch. Einige starke Aderlässe, zahlreiche Blutegel längs der Wirbelsäule und fliegende Blasenpflaster stellten ihn in wenigen Tagen wieder her.

Ein Knabe von 14—15 Jahren schlief eine Nacht im Freien auf feuchtem Rasen; beim Erwachen fühlte er Schmerzen längs der Wirbelsäule und in einigen Gelenken, Schwäche und Ameisenkriechen in den Beinen, dabei Verhaltung des Harns. Im Hotel-Dieu wurde eine unvollkommene Paraplegie mit Lähmung der Blase und des Rectums diagnosticirt und mit blutigen Schröpfköpfen, Blasenpflastern, Dampfdouchen auf die Wirbelsäule rasch geheilt.

Prof. *Trousseau* berichtet folgenden Fall von Hirn-Affection im Gefolg des acuten Gelenkrheuma.

Ein 17jähriger Mann, welcher seit seinem 7. Jahr alljährig einen Anfall von Gelenkrheuma zu bestehen hatte, kam wieder mit einem zwar sehr verbreiteten aber nicht sehr heftigen Gelenkrheuma ins Spital. Schwaches Blasen beim systolischen Geräusch. Chinin, des Tags bis zu 2 Grammes gegeben, nützte nichts und selbst das Veratrin zu 3 Centigrammes auf den Tag hatte keinen Erfolg. Eines Tags wurde er durch heftige Zornausbrüche seines Bettnachbarn sehr erschreckt, und gleich darauf wurden die Gelenke schmerzfrei und beweglich und die bisher warme Haut kühl. Der bisher über 80 Schläge zählende Puls sank auf 60. Dafür drückte sich im Gesicht Stupor und Furcht aus und auch in seinem ganzen Benehmen zeigte er Furcht, namentlich gegen die ihn behandelnden Aerzte; endlich gesellten sich auch Delirien hinzu und überdies waren kataleptische Erscheinungen zugegen, denn die Glieder verblieben einige Zeit in der Lage, in die man sie gebracht hatte. Auf den Gebrauch von Moschus und Calomel in gebrochenen Gaben war naeh 4 oder 5 Tagen die grosse Unruhe beschwichtigt, der Eindruck des Schreckens dauerte aber noch fort. Es wurden nun kalte Begiessungen gemacht, und obwohl nach den ersten Begiessungen an die Stelle des Deliriums ein bedenklicher Stupor trat und die bisher normalen Pupillen sich erweiterten, wurden sie fortgesetzt und die schweren Zufälle besserten sich allmälig, wenn auch sehr langsam, und es erfolgte endlich vollständige vollkommene Genesung.

Hr. *Trousseau* vergleicht diesen Fall mit dem von Dr. *Mesnet* als Folie rhumatismale veröffentlichten. Er gedenkt dabei eines andern von ihm selbst beobachteten Falles, nämlich des einer 28jährigen Frau, welche am Ende eines Rheumatismus von einer wahren Manie befallen und in die Abtheilung der Geisteskranken in der Salpetrière abgegeben wurde. Auch bemerkt er, dass bereits die älteren Aerzte, wie *Störk, Boerhave, Sydenham, Quarin* etc. die im Gefolge des Rheumatismus auftretenden chronischen Geistesstörungen gekannt haben.

H. *Trousseau* geht bei dieser Gelegenheit an die Betrachtung der verschiedenen Hirnleiden, die im Gefolge des Gelenkrheuma beobachtet werden. Dieselben waren schon von *Boerhave, Sydenham, Störk, Quarin, Stoll, Scudamore* gekannt, aber (in Frankreich) ganz in Vergessenheit gekommen, bis 1845 Dr. *Hervez Chegoin* wieder auf dieselben aufmerksam machte, seit welcher Zeit viele Beobachtungen über dieselben veröffentlicht wurden. Er unterscheidet folgende Formen.

1) Die schon von *Stoll* beschriebene und am häufigsten vorkommende apoplektische Form. *Bouillaud* hat 15 Fälle von Cerebral-Rheumatismus beobachtet, die alle tödtlich endeten und die grösstentheils dieser Form angehörten. Dasselbe gilt von den von *Vigla* beobachteten Fällen. Es wurde bei dieser Form keine Lähmung, sondern nur Collapsus und tiefes Coma beobachtet. Dass aber auch Lähmungen vorkommen können, wird weiter unten nachgewiesen.

*) Dr. *Binard* berichtet in den Archiv-Belges de Med. milit. 1858 Dcbr. einen instructiven Fall von metastatischer Hirnaffection, welcher ohne Blutentleerungen durch Zurückführung des örtlichen Leidens auf die Gelenke mittels Senfteigen und durch ein grosses Vesicator im Nacken geheilt wurde.

2) Die meningitische Form, welche mit allen Erscheinungen der Hirnhaut-Entzündung auftritt.

3) Die oben angedeuteten Formen von Geistesstörungen: Manie und Melancholie.

Ausserdem erscheinen im Gefolg von Gelenkrheuma auch Delirien, welchen er aber den spezifischen rheumatischen Character abspricht. Hieher gehören erstens die sympathischen Delirien, die bei allen heftigen fieberhaften Krankheiten vorkommen und die beim Gelenkrheuma unter zwei Bedingungen erscheinen: einmal wenn der Rheumatismus eine grosse Verbreitung auf viele Gelenke und auf seröse Häute hat und relativ heftig ist; das andere Mal, wenn das Gelenkrheuma Eiter bildet. Zweitens das Delirium tremens, welches sich bei Säufern im Verlauf des Gelenkrheumatismus eben so einstellen kann, wie nach und im Verlauf anderer acuten Krankheiten und namentlich nach Verwundungen.

Der H. Verf. betont aber die sehr zu beachtende Thatsache, dass die Cerebral- und Spinal-Rheumatosen auch primär, das heisst ohne Vorhergang einer Gelenk-Affection auftreten können, wie das Rheuma überhaupt jedes innere Organ, z. B. das Herz primär befallen kann*). Diese primären rheumatischen Hirn- und Rückenmarks-Affectionen und die Schwierigkeit ihrer Diagnosen wurden schon von *Boerhave* und *van Swieten* besprochen und die neuere Zeit hat so viele Beobachtungen geliefert, dass ihr wirkliches Vorkommen nicht bezweifelt werden kann. H. *Trousseau* bekam vor einigen Jahren einen Mann in Behandlung, welcher an Rückenschmerz, Paraplegie und heftigem Fieber litt; in der Meinung die Vorboten von Variolen vor sich zu haben, verhielt der H. Verf. sich exspectativ; aber plötzlich wurde dieser Mann auf dem einen Auge blind und auf der entgegengesetzten Seite des Körpers gelähmt, während die Rachialchie verschwunden war. H. *T.* erkannte einen Rheumatismus, welcher vom Rückenmark auf die eine Seite des Hirns übergesprungen war, behandelte ihn darnach und heilte ihn schnell. Er macht darauf aufmerksam, dass ja auch die primäre Chorea so oft rheumatischer Natur und dass bei der Chorea auch das Hirn betheiligt sei, indem bei solchen Kranken eine Störung der Intelligenz wahrgenommen wird.

Dr. *Kuhn* zu Gaillon (Eure) berichtet drei Fälle von Cerebral-Affection, welche im Gefolge von Gelenk-Rheuma auftrat, und welche alle drei einander sehr ähnlich, von andern bisher beobachteten Fällen von rheumatischer Hirn-Affection verschieden waren.

Bei allen drei (männlichen) Kranken war das Gelenk-Rheuma schwach entwickelt, mehr vag oder erratisch als fix, und nicht von Fieber begleitet, welches sich erst später einstellte; alle drei klagten über einen von den linken Präcordien ausgehenden Schmerz, welcher sich bei den zwei ersten über den Thorax, beim letzten über die linke Seite des Bauchs verbreitete; bei keinem war das Herz afficirt. Dagegen hatten alle drei Kopfschmerz, der sich vom Hinterhaupt gegen die Stirne zog, und namentlich waren die Nackenmuskeln schmerzhaft und gespannt. Alle drei bekamen blande Delirien, während die Respiration beengt, sehr beschleunigt, die Gesichtsfarbe bleigrau und dann kyanotisch wurde; bei allen dagegen war das Blut dissolut, welches sonst beim acuten Gelelenk-Rheuma so reich an Faserstoff ist.

Der erste Kranke kam keinen Augenblick mehr zum Bewusstsein, die Herzschläge wurden stürmisch und intermittirend, der Puls ausserordentlich stark und 95 zählend, in den Lungen Anschoppungen und an mehreren Stellen subcrepitirendes Geräusch. Eine starke Aderlässe ergab ein schwarz-braunes, zerfliessendes Blut, wie nach Vergiftung mit Blausäure, welches einen Geruch hatte, wie dasjenige von Personen, welche längere Zeit starke Dosen von Digitalis genommen haben. Unmittelbar nach der Aderlässe verfiel der Kranke in Coma und war zwei Stunden darauf todt. Die Section konnte nicht gemacht werden.

Der zweite Kranke, welcher nach dem Eintritt der Cerebral-Symptome mit diaphoetischen und Revulsiv-Mitteln behandelt wurde, zeigte ebenfalls eine beschleunigte Respiration, Anschoppung in den Lungen, violette Farbe der Haut und der Schleimhäute; die Bronchien füllten sich mit Schleim, und der Tod erfolgte durch Asphyxie. Keine Section.

Der dritte Kranke, bei welchem die Cerebral-Symptome nicht so heftig auftraten, als bei den beiden ersten, bekam *Dover*'s Pulver, welche einen allgemeinen Schweiss mit Ausnahme des Kopfes bewirkten. Der Kopf und der Nacken wurden daher in Wolle und Wachstafft gehüllt und der Gebrauch der *Dover*'schen Pulver herabgesetzt. Darauf Nachlass der Unruhe und der Delirien, eine entscheidende Besserung erfolgte aber erst nach 2 Tagen beim Fortgebrauch der *Dover*'schen Pulver und dann allmälige Genesung.

Hr. *Kuhn* meint, dass bei seinem Kranken besonders das verlängerte Mark und namentlich jene Nerven gelitten haben, welche der Hämatose vorstehen.

*) Der H. Verf. hatte einen jungen Mann an einer bedenklichen Endocarditis zu behandeln; nachdem diese Krankheit 14 Tage bestanden hatte, brach auf einmal Gelenkrheuma aus.

In dem von den Doctoren *Bonifaz* und *Mazel* berichteten Fall fehlte gleichfalls im Beginn der Krankheit das Fieber, welches sich erst am 5. Tag erhob, seine Höhe aber mit Ausbruch des Hirnleidens erreichte. Nachdem 2 Aderlässe gemacht und in 5 Tagen 3 Grammes Chinin verbraucht worden waren, verschwanden die Schmerzen in den Gelenken, ohne dass aber der Puls seine Frequenz von 96 Schlägen verlor und 2 Tage später brach das Hirnleiden mit Delirien aus, auch stellten sich in der Nacht epilepsieförmige Anfälle ein. Der Tod erfolgte in Coma. Die Leichenuntersuchung konnte nicht gemacht werden.

In der Versammlung des Württembergischen ärztlichen Vereins zu Geislingen am 30. Mai kam auch die im Gefolge des acuten Rheumatismus so oft auftretende Gehirn-Affection zur Sprache. Der Schriftführer der Gesellschaft Dr. *Reuss* leitete diese Besprechung ein und nach einem historischen Ueberblick*) leugnet er die wahrhaft apoplektische Natur der sogenannten Apoplexie rheumatica, weil man keine Blutung im Hirn gefunden habe**); auch bezweifelt er, dass in den als Meningitis bezeichneten Formen wirklich eine Entzündung der Meningen zugegen sei. Er macht darauf aufmerksam, dass man bei dieser Hirnaffection das Blut dissolut gefunden habe, während doch sonst das Blut beim acuten Rheumatismus eine entgegengesetzte Beschaffenheit habe und sehr reich an Faserstoff sei. Er nimmt deshalb eine eigenthümliche Veränderung des Bluts als Ursache des Todes in den meisten derartigen Fällen an.

Darauf berichtet Dr. *Reuss* über drei und Dr. *Palm* ebenfalls über drei hieher gehörige Krankheitsfälle. Von diesen 6 Fällen verliefen 2 tödtlich und 4 glücklich. Der Sectionsbefund in den beiden tödtlichen Fällen war, was die Schädelhöhle und das Herz betrifft, folgender:

1) Fall von Dr. *Reuss*: Im Sinus longitudinalis wenig flüssiges Blut; Meningen nicht serös infiltrirt, mit Ausnahme der grösseren Venen, die mittleren Blutgehalt zeigen, blass, blutleer. Gehirn von mittlerem Blutgehalt, etwas weich; in den Ventrikeln ein Kaffeelöffel voll klares röthliches Serum. Plexus choroides normal. In den Arterien der Hirnbasis schaumiges Blut. Herz welk und mürb, aber nicht gelblich; im Herzbeutel 2 Unzen blutiges Serum; im Herzen wenig dünnes, dunkles Blut. In diesem Fall war nach Aufhören der Gelenkschmerzen ein allmälig sich steigerndes, selten durch leichte Delirien unterbrochenes Coma eingetreten.

2) Fall von Dr. *Palm*. Die Hirnhäute wenig hyperämisch und nur wenig fleckig getrübt in der Umgebung des Sinus longitudinalis superior. Kein seröser Erguss. Auf den Windungen des grossen Hirns, den Trübungen der Hirnhäute entsprechend, ein Anflug von gelatinöser Ausschwitzung. Beim Durchschneiden des Hirns dringen viele kleine Blutpunkte hervor. Plexus chorioideis normal. Das Herz schlaff, blutleer, seine Farbe schmutzig rothgelblich, seine Substanz so mürb, dass sie mit dem Finger verdrückt werden konnte. Kein Exsudat im Herzbeutel; Klappen normal.

Von den 4 geheilten Fällen ist folgendes vorzumerken. In diesen 4 Fällen dauerten die Gelenkschmerzen während des Hirnleidens fort. In einem derselben wanderten die Schmerzen in den Gelenken und die Delirien nahmen zu, wenn der Schmerz in den Gelenken nachliess und minderten sich wieder, wenn der Schmerz in einem andern Gelenk auftrat. In einem Falle stellten sich wiederholt epilepsieförmige Krämpfe ein, die aber mit der Besserung immer schwächer wurden. In einem Fall erfolgte die Heilung unter dem Gebrauch von Cinchoninum sulphuricum; in einem zweiten Fall wurde Chinin in mässigen Dosen gegeben; in einem dritten Fall Vinum seminum colchici und zweimal Pulver von anderthalb Gran schwefelsauren Chinin (wahrscheinlich zwei Ordinationen von mehreren Pulvern?); in dem vierten Fall hatte das Chinin keinen Erfolg, der Kranke bekam nun Wein und unter dessen Gebrauch besserte sich sein Zustand sichtbar. Diese Thatsachen lehren, dass das Chinin (in mässigen Dosen) das Hirnleiden nicht verursachen kann und dass Dr. *Todd*'s Behandlung mit Spirituosen bei diesem Hirnleiden eben so heilsam sein dürfte, wie bei Pneumonien, Endo- und Pericarditis etc.

Dr. *Gassaud*, für den es, wie für seinen Lehrer, Professor *Forget* nur *eine* Meningitis mit den entsprechenden anatomischen Veränderungen gibt und für den es selbst ein Luxus zu sein scheint, zwischen einer Cerebral-Meningitis und einer Cerebro-spinal-Meningitis zu unterscheiden, hat zwar eine Dissertation über Cerebro-spinal-Meningitis geschrieben, die 3 Beobachtungen aber, die er mittheilt, sind Fälle von Cerebral-Meningitis. Der eine Fall trat im Gefolge eines sehr verbreiteten und intensiven Gelenk-Rheumatismus auf. Starke und steigende Gaben von Digitalis nach dem Vorhergang von Blutentleerungen hatten gar keinen Einfluss auf das Gelenkleiden, es gesellte sich im Gegentheil Meningitis dazu und es muss hervorgehoben werden, dass während der ganzen Dauer der Meningitis und darüber hinaus das Gelenkleiden unverändert fortbestand. Blutegel und kalte Umschläge, selbst mit Eis, vermochten nichts gegen die Meningitis, diese ging vielmehr vom Stadium der Aufregung ins torpide Stadium über. Nun wurde die Brech-

*) Er sagt darin unter andern, dass schon *Hippokrates* einen Fall beschrieben habe, welcher hieher gehören dürfte und dass *Musgrave* von einer Syncope arthritica mit Schwäche, Empfindungslosigkeit und Nachlass der Gelenkschmerzen spricht.

**) Aber serösen Erguss hat man ein paarmal im Schädel gefunden und zudem darf man wohl an eine Capillar-Apoplexie ohne Extravasat denken.

weinstein-Salbe auf dem Schädel eingerieben. Darauf ein bedeutender Nachlass der Cerebral-Symptome; bald aber ein neues Auflodern derselben und nun wurde Opium-Extract gegeben. Darauf endlich verschwanden die Cerebral-Symptome, die Gelenk-Affection aber bildete sich nur sehr langsam zurück. H. *Forget* erklärt bei dieser Gelegenheit das Opium für das zuverlässigste Antiphlogisticum. Wenn er aber ein so grosses Gewicht auf die Revulsiv-Mittel bei der Meningitis legt, so spricht nicht nur der obige Fall gegen ihn, sondern Dr. *Tourdes* hat auch durch viele Beobachtungen zur Genüge nachgewiesen, dass sie gegen die epidemische Cerebro-spinal-Meningitis nichts leisten.

In mehrfacher Beziehung instructiv ist der von Dr. *Posner* veröffentlichte Fall.

Der 37jährige Kranke hatte neben seiner Gelenk-Affection auch Schmerzen in den Oberarmen und in den Nackenmuskeln. Es stellten sich lebhafte Delirien ein, die Pulse gingen von 100 auf 65 zurück, die Schmerzen in den Gelenken waren nun verschwunden, dagegen hatte sich Schmerz im Hinterhaupt eingestellt. Lokale Blutentziehungen, Eis, Brechweinstein mit Opium und Senfteige auf die früher erkrankten Gelenke vermochten wenig gegen diese Meningitis; die Delirien dauerten trotz wiederholten Blutentziehungen 2 Tage und 2 Nächte fort, der Puls fiel noch mehr, die Gelenke blieben schmerzfrei. Als aber nun grosse Dosen Opium gegeben wurden, stellte sich in der darauffolgenden Nacht ein 17stündiger Schlaf ein, aus welchem der Kranke geistig frei, aber mit heftigen Schmerzen in den Nacken-Muskeln und Schwerbeweglichkeit in den früher erkrankten Ellenbogen erwachte. Der Puls war mässig gestiegen, das Allgemein-Befinden besser. Nach einer zweiten ruhigen Nacht kehrte der Schmerz in die früher afficirt gewesenen Gelenke mit seiner früheren Heftigkeit zurück. Nach einigen Tagen verschwand der Gelenkschmerz wieder plötzlich und dafür stellten sich die Cerebral-Erscheinungen wieder ein. Auch diesmal wichen sie der früheren Behandlung (Opium in grossen Dosen?) und zum dritten Mal erschien der Schmerz in den Gelenken, welcher nun ohne neue Unterbrechung nach einem 14tägigen Verlauf vollkommen verschwand. Das Herz war stets frei geblieben.

Laut Nr. 32 des Moniteur des sciences médicales und 152 der Union médicale berichtet Dr. *Legroux* der Societé médicale des Hopitaux einen Fall von acutem Gelenk-Rheuma, zu dem sich Urticaria und Meningitis gesellte und tödtlich endete. Die Leichen-Untersuchung ergab eine seröse Congestion der Meningen mit Verwachsungen der beiden Blätter der Arachnoidea. In diesem Fall wird eine Entzündung der Meningen kaum in Abrede gestellt werden.

Wichtiger ist ein anderer von Hrn. *Legroux* mitgetheilter Fall, denn er betrifft eine rheumatische Apoplexie. Der Kranke litt an allgemeinem Gelenk-Rheuma, zu welchem sich Endo-Pericarditis und Pleuro-Pneumonie gesellte; im Verlauf der Krankheit stellte sich allmälig vollständige Lähmung der rechten Seite, vollständiger Verlust des Wort-Gedächtnisses und Unmöglichkeit, zu artikuliren, ein, das Bewusstsein aber blieb erhalten. Wiederholte Blutentleerungen und lange Zeit fort gebrauchte Abführmittel stellten ihn so weit wieder her, dass nur etwas Schwäche in der rechten Seite, ein wenig Stottern, eine kaum merkliche Abnahme der Intelligenz, eine grössere Reizbarkeit und Hypertrophie des Herzens zurückblieb.

Aus den diesjährigen Beobachtungen lassen sich folgende Lehrsätze entnehmen: 1) Das Hirn oder seine Häute werden vorzugsweise in solchen Fällen von Gelenk-Rheuma befallen, wo das Herz verschont bleibt; 2) der Hirn-Affection geht häufig Schmerz und Steifheit in den Nackenmuskeln vorher; 3) die Hirn-Affection ist durch Hyperämie bedingt, welche bald in den Meningen, bald in der Hirn-Substanz selbst ihren Sitz hat; 4) der Puls hatte in vielen Fällen sehr an Frequenz verloren, in einzelnen Fällen blieb die Puls-Frequenz unverändert; 5) das Blut war in mehreren Fällen auffallend dünnflüssig, dünkelbraun, zum Theil selbst schaumig; 6) das Herz war in den untersuchten Fällen welk und sehr mürb; 7) lokale Blutentleerungen und kalte Umschläge auf den Kopf vermochten wenig oder gar nichts gegen das Hirnleiden; 8) Opium in grossen Dosen hat sich noch unter allen Mitteln am heilkräftigsten gezeigt; 9) am sichersten wirkt die Zurückführung des örtlichen Leidens auf die Gelenke, welche durch Senfteige zu erstreben ist; 10) ob der Wein, welcher sich in einem Falle so nützlich zeigte, oder der Branntwein in methodischer Anwendung nach *Todd*'s Vorgang allen Erwartungen entsprechen wird, müssen fortgesetzte Beobachtungen lehren.

Rheumatismus nodosus.

Robert Adams: Treatise on chronic rheumatismal Arthritis or rheumatic Gout.

Sam. Wilks: On chronic rheumatismal Arthritis. Guy's Hosp. Reports. Ser. III. Vol. IV. 61.

Begbie: Ueber die Anwendung des Arseniks gegen chronische Rheumatismen. Edinb. Med. Journ. — Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers. T. 20. p. 408.

Dr. *Malgaigne* hat der Akademie der Medizin einen mündlichen Bericht erstattet über das Werk des Dr. *Robert Adams*, Chirurgen am Richmont-Hospital zu Dublin. Dieses Buch handelt laut seines Titels von der chronischen rheumatischen Gelenk-Entzündung*), sohin wenigstens theilweise von derselben Krankheit, welche wir unsern Lesern in früheren Berichten unter dem passenderen Namen Rheumatismus nodosus vorgeführt haben**), ist reich mit Ab-

*) Der Beisatz „oder rheumatische Gicht" ist sehr übel gewählt, denn es gibt eben so wenig eine rheumatische Gicht, als es eine rheumatische Syphilis gibt.

**) Man vergleiche unsere Referate pro 1853, 1856, 1858.

bildungen in Holzschnitten und Lithographien, welche zum Theil colorirt sind, hat sohin einen hohen Ladenpreis, und dieser, sowie unser spätes Bekanntwerden mit diesem Buch hat uns bestimmt, wenigstens vorläufig uns an Dr. *Malgaignes* Bericht zu halten. Hr. *Adams* geht bei der Geschichte dieser Krankheit auf *Haygarth* zurück, der sie 1806 unter dem Namen Nodosity of the joints beschrieben hat (dass sie bereits von *Sydenham* gekannt war, haben wir in unserem früheren Bericht gezeigt). Nach *Haygarth* wurde sie von *Brodie*, *Key*, *B. Bell*, *Lobstein*, *Cruveilhier*, *R. W. Smith*, *Colles*, *Wilmot* und *Canton* beschrieben. Hr. *Cruveilhier* hat sie Usures des Cartilages articulaires genannt, Hr. *Adams* aber hat ihr vor mehr als 20 Jahren den Namen Chronic rheumatismal Arthritis gegeben, welcher von den meisten seiner Nachfolger (bis auf *Lassegue*, der sie wieder Rheumatismus nodosus nannte) acceptirt wurde.

Das Buch des Hrn. *Adams* hat 2 Theile. Im ersten Theil wird die Pathologie, Aetiologie und Symptomatologie des Rheumatismus nodosus in genere vorgetragen, im zweiten Theil aber wird diese Krankheit in den verschiedenen Gelenken beschrieben und ihre pathologische Anatomie und Diagnose sorgfältig abgehandelt. Sie kann nämlich eben so wie der gewöhnliche Gelenkrheumatismus ursprünglich eine grössere Anzahl von Gelenken oder auch nur ein einzelnes Gelenk befallen, aber in letzterem Falle ist sie in der Regel schon zu Anfang ein chronisches Leiden und verbreitet sich gern auf andere Gelenke und zwar nach der Symmetrie. Und so hat denn auch Hr. *Adams* diesen Rheumatismus in den Hüft-, Schulter-, Ellenbogen-, Knie-, Hand-, Finger-, Fuss-, Maxillar-, Schlüsselbein- und Wirbel-Gelenken sorgfältig beschrieben. Bei dem knotigen Rheumatismus des Schultergelenks bespricht er ausführlich die öfter beobachtete Trennung des meistens hypertrophischen, zuweilen aber auch atrophischen Acromiums vom Schulterblatt, welche zuweilen auf beiden Seiten des Körpers beobachtet wird, und welche Hr. *Adams* auf Rechnung des Krankheits-Prozesses setzt, welcher die Verbindung zwischen der Epiphyse und dem Schulterblatt löse, während Hr. *Malgaigne* annimmt, dass die Krankheit nur Atrophie des Knochens verursache, und dass dann eine anstrengende Bewegung oder der Zug der Muskeln den Bruch zu Stand bringe. Hr. *Adams* führt für seine Meinung an, dass die Bruchränder keine Spur von Callus-Bildung zeigen, Hr. *Malgaigne* behauptet dagegen, dass er in einem Fall Spuren dieser Bildung gesehen habe. Aber wiegen denn die zahlreichen Beobachtungen des Hrn. *Adams* nicht schwerer als die isolirte Beobachtung des Hrn. *Malgaigne*, und ist es nicht denkbar, dass in einzelnen Ausnahms-Fällen der Bruch vorzeitig durch mechanische Einflüsse bewirkt wird? Dieser Theil von Hrn. *Adams'* Buch ist nach *Malgaigne's* Urtheil besonders für die Diagnose der einzelnen Gelenk-Affectionen sehr instructiv.

Ueber den Vorgang in den Gelenken bei dieser Krankheit sind die Meinungen sehr getheilt, denn während *Brodie*, *Cruveilhier* und Andere und mit ihnen Hr. *Adams* in demselben eine Entzündung erkennen, welche eine Nutritions-Störung zur Folge hat, erblicken die Herren *Colles*, *Todd*, *Malgaigne* in demselben eine primäre Nutritions-Störung, welche, ebenso wie die Tuberkeln und Carcinome, secundäre Entzündungen veranlassen kann. Hr. *Adams* will übrigens von Blutegel, Schröpfköpfen und dergleichen eine Erleichterung der Kranken beobachtet haben; mag sein, sagt Hr. *Malgaigne*, aber Heilung hat er damit nicht erreicht. Hr. *Malgaigne* hält sie zur Zeit für unheilbar, ohne der Beobachtungen *Lassegue's* zu gedenken.

Auch Dr. *Wilks* hat dieses chronische Gelenkleiden und zwar vom anatomischen Standpunkt aus, nach den Präparaten im Museum des Guy-Hospital beschrieben und namentlich die Veränderungen im Hüftgelenk (Malum coxae senile), im Schulter- und Ellenbogen-Gelenk und selbst an der Wirbelsäule beschrieben. Diese Veränderungen sind zu bekannt*), als dass wir nöthig hätten, ihre Beschreibung zu wiederholen. Wir beschränken uns daher auf folgende Bemerkungen.

Dass der aus dem acuten Gelenkleiden hervorgehende Rheumatismus nodosus dem Rheuma angehöre, darüber besteht kein Zweifel; ob aber auch das vorliegende, schon ursprünglich chronische Gelenkleiden rheumatischer Natur sei, darüber herrschen verschiedene Meinungen. Darüber sind aber die meisten Beobachter einig, dass dieses Gelenkleiden kein lokales, sondern ein constitutionelles sei, weil es in der Regel auf ein gleichnamiges Gelenk der andern Seite übergeht.

Dr. *Begbie* empfiehlt die *Fowler*'sche Solution von arsenig-saurem Natron zu 5 Tropfen pro Dosi gegen chronische Rheumatismen und zeigt durch Anführung von Beispielen, wie dieses Mittel selbst die Anschwellung und Missstaltung der kleinen Gelenke, die Knoten in denselben und die Steifheit vollkommen beseitigen und die bisher unbrauchbaren Glieder

*) In Deutschland haben sie die Herren *Schömann* und *Stromeyer* unter dem Titel Meroderatrophia exuberans und Arthro Herisis beschrieben; in England ausser *Adams* noch *Smith*, *Liston*, *Bell*, *Cooper*. *Soer* nennt die Krankheit Arthroatrophia exuberans, weil der Hals des Gelenkkopfes schwindet, der Gelenkkopf selbst aber hypertrophisch wird und eine mehr platte Form annimmt.

wieder ganz functionsfähig machen kann. In einem oder dem andern Fall hat er die bereits weit vorgeschrittene Heilung durch Leberthran vollendet. Ist ein solcher Erfolg bei dem so fürchterlichen und rebellischen Rheumatismus nodosus ein grosser Gewinn, so liegt der Gedanke nah, dass vielleicht auch bei anderen Folgeübeln des Rheuma, namentlich bei gewissen Klappen-Fehlern des Herzens von diesem Mittel Hülfe zu hoffen sei.

Rheumatosen des Hirns und seiner Häute.

Leon Gros: Note sur la Méningite cerebro-spinale sporadique. Union méd. Sptbr. 13. u. 15.

Tilbury Fox: Delirium tremens caused by Exposure to cold and Wet. Lancet Mai 7.

Legroux: Faites cliniques relatifs au Rheumatisme encephalique etc. Union méd. 152.

Dr. *Leon Gros* veröffentlicht drei Fälle von sporadischer Cerebro-Spinal-Meningitis, von welchen zwei glücklich und einer tödtlich endete. Die zwei Fälle mit glücklichem Ausgang trafen 2 Brüder, die in demselben Zimmer wohnten, und welche innerhalb dreier Tage nach einander erkrankten. Die Erscheinungen waren im Wesentlichen dieselben, wie bei der epidemischen Cerebro-Spinal-Meningitis.

In Bezug auf die Natur der Krankheit stimmt Hr. *G.* denjenigen Beobachtern bei, welche die innigste Verwandtschaft zwischen der Cerebro-Spinal-Meningitis und dem Gelenk-Rheumatismus anerkennen, was schon *Wünschendorf* ausgesprochen, welcher auch hervorgehoben hat, dass diese Meningitis sich oft mit acuter Gelenk-Entzündung complicire. *Tourdes* hat Complikationen derselben mit Pleuritis und Pericarditis gesehen. Dr. *A. Mayer* definirt diese Meningitis als eine Entzündung der Hirn- und Rückenmarkshüllen von rheumatischer Natur. Ueberdies verweist der Hr. Verf. auf die in neuerer Zeit so häufig beobachteten Cerebral-Affectionen im Gefolge des Gelenk-Rheuma, sowie auf die Angaben von *Duchatelet* und *Martinet*, welche die rheumatische Metastase unter den Ursachen der Arachnitis aufführen.

Dr. *Legroux* berichtet einen Fall von rheumatischer (Capillar-) Apoplexie. Der Kranke, ein Arzt, der öfter an vagen rheumatischen Schmerzen gelitten hatte, bekam nach einer starken Verkältung in einem offenen Wagen Cerebral-Zufälle, welche in 2—3 Tagen allmälig eine Schwäche der Intelligenz, vollständigen Verlust des Wortgedächtnisses, vollständige Lähmung der Sprache und vollständige Hemiplegie mit sich brachten. Der progressive Verlauf dieser Symptome liess keinen Zweifel an einer Hirn-Erweichung, und dennoch erfolgte unter dem wiederholten Gebrauch energischer Abführmittel vollständige Heilung. Hr. *L.* erklärt diesen Fall für eine rheumatische Congestion der Meningen, weil die Krankheit auf eine Verkühlung folgte, und weil er in einem andern Fall (den wir oben mitgetheilt) dieselben Zufälle im Gefolge des Gelenk-Rheuma beobachtet hat. Auch wir haben einen ähnlichen, doch nicht ganz so heftigen Fall nach einer Verkühlung gesehen.

Dr. *Fox* veröffentlicht den Fall eines 45-jährigen, starken und ganz mässig lebenden Mannes, welcher am 30. März Mittags von Kopf bis zu den Füssen durchnässt und erkältet nach Hause kam, bald darauf von Frost befallen wurde und dann die Erscheinungen des Delirium tremens bei geröthetem Gesicht und kleinem, langsamen, 60 Schläge zählenden Puls bot. Ein Brechmittel, ein grosser Senfteig in den Nacken und Erwärmung des Körpers bewirkten bald Schlaf und damit Genesung.

Rheumatosen des Rückenmarks und seiner Häute.

S. *L. Heymann:* Zum Wesen des Beri-Beri. *Virchow's* Archiv Bd. XVI. 331.

Der verstorbene Stabsarzt Dr. *Heymann* stellt mehrere Beobachtungen über epidemisches und sporadisches Beri-Beri sammt Leichen-Untersuchungen zusammen und kommt zu der Folgerung, dass diese Krankheit dem Rheumatismus sehr nahe stehe. Als die Ursache wurde in diesen Fällen nachgewiesen ungünstige Witterungs-Einflüsse, feuchte Wohnung, zum Theil augenfällige Verkühlung bei strapaziösen Arbeiten. Offiziere, welche von solchen Arbeiten frei waren, litten nicht am Beri-Beri. Bei vielen Kranken begann das Leiden mit mehr weniger starker Affection der Gelenke. Die Leichen-Untersuchung ergab Hyperämie des Rückenmarks und seiner Häute, seröses oder blutig seröses Exsudat in der Wirbelhöhle, meist auch im Schädel; Wasser im Herzbeutel, meistens auch Hypertrophie des Herzens; Serum in den Gelenken. Die Motilitäts-Störung war anfangs mehr eine Coordinations-Störung als wirkliche Lähmung. Die Behandlung war eine symptomatische, ihre Erfolge daher nicht glänzend.

Angina vulgaris.

Hoppe: Stimmlosigkeit und Taubheit in Folge von Angina. Berl. Med. Ztg. Nr. 9.

Dr. *Hoppe* berichtet den Fall eines Soldaten, welcher nach einer intensiven nassen Verkältung eine heftige exsudative Angina mit Heiserkeit bekam. Die Angina wurde geheilt, aber die Krankheit hatte in der Schleimhaut des

Larynx und der Eustachischen Röhre solche Veränderungen hervorgebracht, dass die Stimme und das Gehör auf beiden Ohren ganz verloren war. Verschiedene Mittel mit Einschluss von Jodkalium und Dampfbädern, so wie die Mineralwässer von Teplitz blieben ganz erfolglos. Endlich bekam er das *Zittmann*'sche Decoct und früh und Abends $^1/_{20}$ Gran Sublimat, und nachdem diese Behandlung 4 Wochen fortgesetzt worden war, hatte er Stimme und Gehör vollkommen wieder erlangt.

Angina vesiculosa.

Ch. E. Féron: De l'Angine herpetique et de son traitement. Bull. de Therap. T. 55. p. 481.

Dr. *Féron* zu Paris, welcher 1848 eine Dissertation de l'Angine herpetique geschrieben hat, legt in diesem Jahre eine Abhandlung über die Pathologie und Therapie dieser Krankheit vor, welche, wie er selbst sagt, bereits von *Huxham* und besonders von *Willan* gut beschrieben und von *Bretonneau* unter dem Namen Angine couenneuse commune von der Rachen-Dyphtherie unterschieden worden ist. Diese Angina beginnt mit einem starken Fieber, allgemeinem Unwohlsein, Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, oft auch mit Verdauungs-Störungen, zu welchen Erscheinungen sich schnell Dysphagie und eine brennende Hitze im Rachen gesellt. Die Mandeln, das Zäpfchen oder andere, wohl auch alle Parthieen des Pharynx, sind geröthet. Nach einigen Stunden bis 2 oder 3 Tagen erheben sich auf den gerötheten Stellen ein oder mehrere Bläschen von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis höchstens zur Grösse einer kleinen Erbse, die so gedrängt stehen können, dass sie zusammenfliessen. Diese Bläschen gehen entweder in oberflächliche Geschwüre über, oder es bilden sich Pseudomembranen, daher eine ulceröse und eine pseudomembranöse Form dieser Angina. Die Pseudomembranen hängen nicht fest an und lassen sich leicht mit einem Charpie-Pinsel wegnehmen. Die Geschwulst der Mandeln und des Zäpfchens können etwas Dyspnoe und einigen Brechreiz verursachen, immer aber ist lebhafter Schmerz beim Schlingen, oft auch Speichelfluss zugegen; zuweilen sind die Submaxillardrüsen schmerzhaft, seltener angeschwollen. Die Krankheit kann sich auf eine Eruption im Rachen beschränken, welche dann ihren Verlauf macht, es können aber auch Nachschübe erfolgen. Das örtliche Leiden verbreitet sich selten auf den Larynx, häufiger auf die Nasenhöhle, auf die Eustachische Röhre, auf die Schleimhaut des Munds, der Wangen, der Zunge und auf die Lippen und selbst auf das Gesicht, wo gleichfalls Bläschen sich erheben. Jedes einzelne Bläschen macht seinen Verlauf in 2—3 Tagen, bei Nachschüben aber ist die Dauer der Krankheit entsprechend länger, bis zu 20 Tagen; im Durchschnitt verläuft sie in 14 Tagen. Auch kann diese Angina Rückfälle machen. Der gewöhnliche Ausgang ist einerseits rasche Vernarbung der Geschwüre, anderseits Abstossung der falschen Häute. Diese Angina kann sich mit Syphilis compliciren, unter entsprechenden epidemischen Einflüssen kann sie in Diphtherie übergehen.

Die hauptsächlichste Ursache dieser Angina ist eine Verkühlung der äusseren Haut oder ein kalter Trunk bei schwitzendem Körper. Sie wird am häufigsten im Herbst und im Frühling beobachtet.

Sie unterscheidet sich von der Diphtherie durch folgende Merkmale. Die Angina kündigt sich durch ein bedeutendes Fieber an — die Diphtherie schleicht sich tückisch herbei, und der Rachen ist oft schon mit Exsudat belegt, ehe man daran denkt, ihn zu untersuchen; bei dieser Angina sieht man im Anfang und bei Nachschüben auch im spätern Verlauf auf den jüngst befallenen Stellen die beschriebenen Bläschen — bei der Diphtherie fehlen dieselben; bei dieser Angina werden die falschen Häute leicht mit einem Charpie-Pinsel abgestreift — bei der Diphtherie hängt das Exsudat fest an; bei dieser Angina werden zuweilen die Submaxillar-Drüsen empfindlich, ohne bedeutend anzuschwellen — bei der Diphtherie schwellen die Ohrspeicheldrüsen bedeutend an und können selbst vereitern. Bei alledem gesteht der Hr. Verf., dass die Diagnose zwischen diesen beiden Krankheiten zuweilen sehr schwierig ist.

Leichtere Fälle der herpetischen Angina bringen keine Gefahr und heilen von selbst, man soll daher alle Blut-Entleerungen und besonders die Aetzmittel vermeiden und höchstens erweichende oder gelind adstringirende Gurgelwässer anwenden. In heftigeren Fällen, wenn die Geschwulst der Mandeln etwas Dyspnoe verursacht, starkes Fieber, Kopfschmerz und Mattigkeit zugegen sind, wirkt ein Brechmittel sehr erleichternd; wenn aber bedeutende Geschwulst der Mandeln und des Zäpfchens Erstickung drohen, wie die Herren *Gubler* und *Mestivier* beobachtet haben, soll man die Mandeln scarificiren und dann ein Gurgelwasser mit Alaun oder Borax verordnen.

Rheumatische Pneumonie.

Prof. *Vogt* hat seine oben im allgemeinen Theil der acuten Krankheiten genau beschriebene antipyretische Heilmethode in 56 Fällen von Pneumonie angewendet und in diesen Fällen das Veratrin als antipyretisches Mittel gewählt. Hr. V. bezeichnet diese Pneumonien als lobäre croupöse Pneumonie, wir aber erkennen in denselben ein vasculöses Lungen-Rheuma,

so wie denn auch in einem Falle die Pneumonie aus einem acuten Gelenk-Rheumatismus hervorging. Dass neben oder vor den entsprechenden grösseren Dosen von Veratrin auch Aderlässe, Brech- und Abführmittel angewendet wurden, geht aus der oben gegebenen Beschreibung der antipyretischen Methode hervor, und wir haben sohin hier nur hinzuzufügen, dass das antipyretische Verfahren für sich nur im Beginn der Krankheit ausreicht (in 27 Fällen), indem das Fieber in wenigen Tagen unterdrückt war und dann die Auflösung des pneumonischen Exsudats, selbst wenn völlige Hepatisation sich gebildet hatte, durch blosse Naturhülfe erfolgte, dass dagegen in den andern (22) geheilten Fällen nach wiederholter Bekämpfung des Fiebers zur Lösung des Exsudats Calomel mit Goldschwefel und dann Jodkalium angewendet wurden. Das Gesammt-Ergebniss war, das von 51 Kranken nur 4 starben. Vergleichen wir dieses Resultat mit der Mortalität der Pneumonie an andern Orten, z. B. in Würzburg unter der Behandlung mit Tartarus emeticus, Digitalis und dergleichen, so erscheint dasselbe schon als ein günstiges; berücksichtigen wir aber, dass alle diese 51 Fälle schwere Pneumonien waren, dass sich darunter 5 doppelseitige befanden, dass 3 von den Kranken schwangere Frauen waren, von welchen 2 abortirten, und beachten wir noch die Verhältnisse, unter welchen die 4 Todesfälle vorkamen, so dürfen wir Hrn. *Vogt* zu seinen Heil-Erfolgen gewiss Glück wünschen. Der eine der Gestorbenen war ein 70jähriger Mann, bei welchem das gereichte Brechmittel kein Erbrechen und das Veratrin keine Verlangsamung des 130 Schläge zählenden Pulses bewirkte, und der 48 Stunden nach seinem Eintritt in's Spital starb mit grauer Hepatisation im obern, rother Hepatisation im mittlern Lappen der rechten Lunge und die Bronchien beider Lungen mit zähem Schleim gefüllt. Die zweite Kranke war eine im vierten Monat schwangere Frau, sie abortirte, erlitt dabei eine starke Uterinblutung, worauf die Hepatisation der Lunge rasch fortschritt, und starb mit vollständig roth hepatisirter rechter Lunge. Die übrigen beiden Kranken hatten neben ihrer Pneumonie Herzfehler (Hypertrophie und Klappenfehler), welche die Circulation hinderten, und bei dem einen war überdies noch eine Thrombose im Herzen zugegen. Ob diese 4 Kranken durch irgend eine andere Behandlung hätten geheilt werden können, wird wohl Niemand behaupten.

Enteritis folliculosa.

Sannier: Enterite folliculeuse non typhoide. Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers T. XX. p. 337 und 370.

Dr. *Sannier* bemerkt bei Gelegenheit eines Falles von Enteritis folliculosa, welche sich ohne Vorgang eines typhösen Fiebers bemerklich machte und ohne typhöse Erscheinungen verlief, dass solche Fälle nichts mit dem Typhus gemein haben und nur als einfache Phlegmasien zu betrachten seien. Dass es solche Krankheiten gibt, und dass sie nicht typhöser Natur sind, das dürfte wohl feststehen, ob sie dagegen rheumatischen Ursprungs sind, wie wir schon deswegen annehmen zu dürfen glauben, weil diese Intestinal-Veränderung nicht gar selten in Gesellschaft anderer Rheumatosen, besonders des acuten Gelenk-Rheuma auftreten, wollen wir dem Urtheil der Leser anheim stellen. Es gibt kein Organ, welches nicht zuweilen vom Rheuma befallen wird, sagen *Stoll* und *Bouillaud*.

Leber-Catarrh.

Ballot. Ictère epidemique observé en 1858 à la Martinique. Gaz. des Hôp. Nr. 66.

Dr. *Ballot* beschreibt eine Epidemie von Icterus, welche zu Saint-Pierre auf Martinique im März und April 1858 begann, sich auf die ganze Insel verbreitete, im Mai, Juni, Juli ihre Höhe erreichte, im August unter starkem Regen nachzulassen begann, und im October und November unter fortwährendem Regen verschwand. Im Jahr 1856 hatte das Gelbfieber auf der Insel heftig geherrscht, und im Februar und März waren catarrhalische Krankheiten sehr häufig gewesen. Die Erscheinungen dieser Krankheit waren die des durch Catarrh der Gallengänge bedingten Icterus. Gallenpigment im Harn, in allen Secretionen und unter der Haut, dafür Abwesenheit desselben in den Fäces. Grosse Neigung zu Blutungen aus den Schleimhäuten; auffallender Weise litten alle Kranken an einer Dyspnoe, die sich besonders des Nachts einstellte und die horizontale Lage nicht zuliess. Gastrische Symptome waren gewöhnlich, besonders Uebelkeit, bitterer Geschmack, Brechneigung und galliges Erbrechen. Zuweilen Delirien oder auch Coma, Neigung zu Hypostasen. Im Harn nie Eiweiss. Bei alledem war diese Gallenstörung nicht immer von Fieber begleitet. Schwangere Frauen, die von dieser Krankheit befallen wurden, abortiren mit wenig Ausnahmen, und mehrere derselben verfielen nach dem Abortus in einen Zustand von grosser Schwäche, bekamen wässriges Erbrechen, wurden schläfrig, dann comatös und starben. Sectionen solcher Verstorbenen wurden nicht gemacht. Die Krankheit verlief in der Regel in 30 Tagen, selten dauerte sie 2 Monate. Der Wiedereintritt der Galle in den Darmkanal war von Leibweh und wohl auch von Meteorismus begleitet. Dieser Icterus war offenbar eine selbstständige Krankheit, gesellte sich aber auch zuweilen zu inter-

mittirenden und remittirenden Fiebern, welche dann so schlimm wurden, dass sie dem Gelbfieber ähnlich gewesen wären, wenn nicht das schwarze Erbrechen und das Eiweiss im Harn gefehlt hätten.

Die Behandlung bestand in Ipecacuanha als Brechmittel, salinischen Abführmitteln, Limonade, warmen Bädern und dergleichen. In einigen Fällen, wo Delirien und Coma sich eingestellt hatten, brachte ein auf den geschornen Kopf gelegtes Blasenpflaster Hülfe.

Der Hr. Verf. bemerkt am Schluss, dass auch im Jahre 1832 eine solche Icterus-Epidemie in Saint-Pierre geherrscht habe. Ueber die Natur dieser Krankheit ist er sehr in Zweifel.

Peritonitis.

Während in neuerer Zeit die rheumatische Peritonitis ziemlich selten war, so dass die Existenz der „spontanen" Peritonitis von einem oder dem andern französischen Arzte ganz in Abrede gestellt wurde*), berichtet Prof. *Thielmann* in Nr. 32 der Medizinischen Zeitung Russlands, dass im Monat Juni, wo Muskel- und Gelenk-Rheumatismen häufig beobachtet wurden, auch acute Entzündungen des Peritoneums mehreremal vorkamen. Der H. Verf. beobachtete namentlich Perienteritis, Pericystitis, Perimetritis mit mehr oder weniger beträchtlichen Exsudaten bei jugendlichen nicht-dyskrasischen Personen, bei denen sich keine andere Ursache als eine vorhergegangene Erkältung nachweisen liess.

Dr. *Beau* in Paris hat ein paar Fälle von spontaner Peritonitis durch schwefelsaures Chinin geheilt. Das hat besonders in England viel Aufsehen gemacht, wer aber die rheumatische Natur der spontanen Peritonitis erkennt, der wird darüber eben so wenig wundern, wie über die Heilung des acuten Gelenk-Rheumatismus durch Chinin mit Opium.

Erysipelas.

Peter Hinckes Bird: On the Nature, Causes, Statistics and Treatment of Erysipelas. London 1858. 8⁰ pp. 60.

Jos. Bell: Beobachtungen über das idiopathische Erysipelas und über seine Behandlung. Glascow Med. Journ. — Gaz. méd. de Paris Nro. 25.

Alfr. Freer: On the Use of Pigmentum album in some cutaneous Maladies. Dublin Hosp. Gaz. Juli 1.

Gassaud: De la Meningite cerebro-spinale. Thèse Strassb. 1858 Nvbr. 17.

Dr. *Bird*, dessen Concursschrift von Erysipelas im Jahre 1849 den Jacksonian-Preis erhalten hat, legt uns wieder ein Schriftchen über das Rothlauf vor, welches grossen Theils statistischen Inhalts ist. Für den H. Verf. ist das Erysipelas nicht eine Krankheits-Form, welche durch verschiedene Ursachen und Krankheits-Diathesen bedingt sein kann, sondern eine Krankheit, die immer dieselbe ist, wenn sie auch bald durch Verkältung, bald durch Diätfehler, bald durch Verletzungen (injuries), bald durch Ansteckung, bald durch Infection und „vielleicht durch noch andere Einflüsse" entstehen kann. Das einzige Merkmal des Erysipelas scheint für den H. Verf. die Verbreitung der Entzündung nach der Fläche zu sein, wenigstens spricht er nur von diffuse inflammations und alle solche verbreitete Entzündungen auf der Haut, im Unterhaut-Zellgewebe, auf den Schleimhäuten des Rachens, der Respirations- und Verdauungs-Organe, sowie auf allen serösen Häuten und auf den innern Häuten der Arterien, Venen und Lymphgefässe sind für ihn, wenn wir ihn recht verstehen, Rothlauf, das heisst, ihrer Natur nach eine und dieselbe Krankheit. Dass man mit solchen Anschauungen nicht mehr auskommt, geht schon daraus hervor, dass er das Erysipelas unbedingt für contagiös erklärt, während doch kein deutscher Arzt an die Contagiosität des gewöhnlichen idiopathischen Erysipelas glauben kann. Eben so wenig wird ein deutscher Arzt zugestehen, dass das gewöhnliche idiopathische Erysipelas mit dem Kindbettfieber oder mit dem epidemisch-contagiösen traumatischen Erysipelas identisch sei. Der H. Verf. hat offenbar Krankheiten, die ihrer Ursache und ihrer Natur nach verschieden sind, zusammen geworfen und da können die mannigfaltigen statistischen Zusammenstellungen über das zeitliche Vorkommen der Krankheit, über Alter und Geschlecht der Kranken, über Eruptionsfieber und dessen Dauer, über einzelne Symptome, über Verlauf, Dauer und Ausgänge etc. etc. gewiss kein wissenschaftliches Resultat liefern, da in den Tabellen die grössten Differenzen und Widersprüche auftreten und auftreten müssen.

Abgesehen von den vielen Stellen der alten Aerzte, welche von einem Erysipelas innerer Organe sprechen und deren wahre Bedeutung dahin gestellt sein mag, haben unter den modernen Aerzten *Peter Frank*, *Reil*, *Schönlein* und Andere das Rothlauf der Schleimhaut und serösen Häute anerkannt und ausser Deutschland hat besonders in England die Lehre von dem Erysipelas innerer Häute viele Anhänger gefunden*). In Frankreich haben die Herren *Bouillaud*, *Pidoux*, *Bayle* Fälle von acutem Glottis-Oedem veröffentlicht, welche durch Verbreitung des Rothlaufs vom Gesicht auf den Rachen und den Larynx entstanden war und

*) Das thut z. B. Hr. *Trousseau*, aber dieser Arzt leugnet auch die Existenz eines spontanen Erysipelas.

*) Cfr. die obige Schrift von *Hinckes Bird*.

darauf folgten viele Beobachter, welche Beispiele der Verbreitung des Erysipelas von Aussen nach Innen und umgekehrt von Innen nach Aussen berichteten; so sahen z. B. *Goupil* und *Vulpian* Fälle von Coryza, welche sich in Gesichts-Rothlauf verwandelten, indem die Krankheit von der Nasenschleimhaut (oft durch die Thränenpunkte) die äussere Haut des Gesichts erreichte; andere sahen innere Rothlaufe auf dem Wege der Metastase entstehen*). Jetzt führt uns Dr. *Dechambre* in der Gazette hebdomadaire 1858 Nro. 50 einen Fall vor, wo das Erysipelas auf der Schleimhaut des Pharynx begann, durch die beiden Eustachischen Röhren und die Ohren nach aussen drang, von den Ohren aus die Wange erreichte und von beiden Seiten gegen die Median-Linie vorgehend hier zusammentraf.

Die Krankheit begann mit heftigem Fieber, Schmerz, Hitze und Trockenheit im Rachen; die hintere Wand des Pharynx und die Pfeiler des Gaumensegels waren gleichmässig, scharlachroth und diese Röthe nahm gegen die innere Wand der Wangen allmälig ab; die Mandeln gar nicht geschwollen, das Schlingen schmerzhaft; in dem Maase, als das Erysipelas sich in das Ohr zog, nahm die Röthe des Pharynx ab, wurde bräunlich, blieb aber, wie auch das Gefühl des Kranken anzeigte, noch trocken, es scheint sohin kein katarrhalischer Zustand hier bestanden zu haben. Die Schmerzen in den Ohren waren anfangs dumpf, dann aber, besonders in der Gegend der Zitzenfortsätze intensiv, nahmen aber rasch ab, als das Erysipelas von den Ohren auf die Wangen wanderte. Der Fall endete glücklich.

Prof. *Trousseau* stellt in Nro. 26 der Clinique Européenne die Behauptung auf, es gebe gar kein spontanes Erysipelas, sondern jedes Rothlauf gehe von einer, wenn auch noch so kleinen Verletzung der Haut oder der Schleimhaut des Ohrs, der Augenlider, der Nase oder des Munds aus. Diese Verletzung brauche aber nicht immer eine mechanische zu sein, eine Entzündung, ein Coryza, ein Eczema können dasselbe thun. Die Verletzung prädisponire aber blos zum Rothlauf, das Rothlauf selbst werde durch die Luftconstitution erzeugt.

Ferner sagt H. *Trousseau*, er verhalte sich seit 2 Jahren beim Erysipelas rein exspektativ, lasse höchstens wenn die Ausleerungen fehlen, ein einfaches Klystier geben und sorge unter allen Umständen für die Ernährung des Kranken, selbst wenn er Delirien habe. Bei diesem Verfahren habe er von allen seinen Rothlaufkranken höchstens 3 verloren. Eine eingreifende Behandlung erklärt er für schädlich (?). Dieses exspektative Verhalten empfiehlt er auch dringend gegen die Phlegmasia alba dolens und gegen die Entzündung der Mandeln.

Dr. *Joseph Bell* in Glascow theilt die in England und namentlich in Schottland unter den Aerzten allgemein anerkannte Ansicht, dass der Krankheits-Charakter seit 30 Jahren nicht mehr der entzündliche, sondern der asthenische sei und dass solches, wie von allen fieberhaften Krankheiten, auch vom Erysipelas gelte. *Cullen* hatte behauptet, das Erysipelas habe immer den sthenischen Charakter; *Fordyce*, *Wells* und *William* hatten behauptet, es habe immer den asthenischen Charakter, beide Parteien sind im Irrthum, und die Wahrheit ist auf der Seite von *Stevenson* und *Lawrence*, welche anerkennen, dass das Erysipelas bald sthenisch, bald asthenisch sei; in der neueren Zeit aber ist es nach der Beobachtung der Schottischen Aerzte immer asthenisch. Der H. Verf. gesteht zu, dass früher die Venäsectionen beim Erysipelas entschieden nützlich waren, erklärt sie aber jetzt für eben so entschieden schädlich und empfiehlt dafür die Anwendung von Stimulantien und gute Ernährung des Kranken, welches Verfahren er seit einer grossen Reihe von Jahren mit dem besten Erfolg angewandt habe. Das beste Stimulans aber sei der Branntwein, wie solches Dr. *Todd* bei der Behandlung so vieler entzündlichen Krankheiten nachgewiesen. Er versichert, dass in England, Edinburgh und Glascow der Branntwein von allen unterrichteten Aerzten und Chirurgen gegen das Rothlauf mit dem gewünschten Erfolg angewendet werde.

Dr. *Freer* rühmt die aus Leinöl und kohlensaurem Blei bereitete, etwas dicke (halbflüssige) weisse Oelfarbe gegen verschiedene chronische Exantheme und besonders gegen das Erysipelas, indem er die davon befallenen Hautstellen damit überstreicht. Er lernte dieses Mittel durch seinen verstorbenen Vater und durch seinen Bruder kennen und versichert, es sei ihm kein Fall vorgekommen, wo dasselbe nicht ausserordentlich gute Dienste geleistet und sich nicht heilsamer als Bleiwaschungen, Gummischleim, warme Fomentationen, salpetersaures Silber und Collodium gezeigt habe. Die gespannte, glänzende Haut wird nach seiner Anwendung schlaff und runzlich und selten macht der entzündliche Prozess nach der zweiten oder dritten Bestreichung noch Fortschritte. Diese Oelfarbe wird mittels einer Feder auf die leidende Stelle und etwas darüber hinaus aufgetragen und der Anstrich alle 2 Stunden wiederholt, bis sich eine dicke Decke gebildet hat und dann wird sie nur der Art aufgetragen, dass die Decke erhalten wird. Nach einer

*) Ueber diese verschiedenen Fälle schrieben: *Gubler* 1846. *Lallier* Thèse 1848. *Gubler* in den Mem: der Soc. de Biologie 1856 p. 40. *Rayer*: Maladies de la peau. *Broca* in den Archiv. gén. de Méd. 1850 T. 22. *Aubrée* Thèse 1857. *Leveille* bei *Rayer*. *Goupil*: Mém. la 1852 à la soc. d'observation. *Labbe* Thèse 1858.

Woche fällt die Decke mit der Epidermis ab und hinterlässt eine reine gesunde Haut.

Dr. *Gassaud* berichtet in seiner Dissertation einen Fall von Gesichtsrose, zu welchem sich eine heftige Meningitis gesellte. Der Kranke bekam 12 Blutegel an die Zitzenfortsätze, 10 Centigrammes salzsaures Morphium auf 140 Grammes Flüssigkeit, davon alle halbe Stund einen Esslöffel voll. Nach dem Verbrauch von 2 solchen Portionen, also von etwas mehr als 3 Gran salzsaurem Morphium in beiläufig 10 bis 12 Stunden und nochmaliger Ansetzung von 15 Blutegeln trat Narkotismus und Coma ein und am andern Morgen erwachte der Kranke frei von allen Hirn-Erscheinungen.

Eine heftige Cerebral-Meningitis, die im Beginn eines Abdominal-Typhus auftrat, wurde gleichfalls durch starke Dosen Opium-Extract schnell bekämpft. 10 Centigrammes Opium-Extract in 110 Grammes Flüssigkeit, davon alle Viertelstund einen Esslöffel voll und nach 2 Stunden 15 Centigrammes Opium-Extract in 3 Stunden zu verbrauchen bewirkten Schlaf und am andern Tag wurden noch 20 Centigrammes Opium-Extract auf 24 Stunden verordnet. Es wurden sohin 8 Gran Opium-Extract in 2 Tagen verbraucht. Merkwürdig ist aber, dass damit zugleich auch der Typhus coupirt wurde.

Zona.

Hardy: Du Zona. Clinique Européenne Nro. 18.

Dr. *Hardy* sagt von der Zona, sie komme zuweilen gleichsam epidemisch vor und wenn im Hopital Saint-Louis ein Fall von Zona erscheine, so dürfe man sicher sein, dass in den nächsten Tagen noch andere nachfolgen werden. Die Erkältung sei eine so häufige Ursache derselben, dass man sie für eine rheumatische Krankheit erklärt habe; wenn aber *Parrot* sie ausschliesslich für ein rheumatisches Leiden und zwar für eine rheumatische Neuralgie erklärt, so bemerkt er dagegen, dass sie auch durch Gemüthsbewegungen entstehen könne und dass zuweilen die Schmerzen dabei fehlen. Bei der Behandlung warnt er vor Verletzung der Bläschen; man soll die Stelle mit Oel bestreichen und dann Stärkmehl oder Lykopodium-Samen darauf streuen, wenn aber heftige Schmerzen zugegen sind, so soll man 3 Theile Stärk-Mehl und einen Theil Zinkoxyd einstreuen. Wenn nach dem Abtrocknen der Bläschen Schmerzen zurückbleiben, so soll man die Krankheit wie eine Neuralgie mit Narkotika behandeln. (Dass aber diese oft gar nichts nützen, ist bekannt.)

Wir wollen hier noch bemerken, dass, laut Nro. 47 der Deutschen Klinik, Prof. *Traube* eine Zona auf der linken Seite des behaarten Kopfs und des Gesichts beobachtet hat.

Urticaria.

Legroux: Rapports de Rhumatismes et d'autres affections. Moniteur des sciences médicales. Nro. 32.

Legroux: Faites cliniques relatifs au Rhumatisme etc. Union méd. 152. 154.

Mayr: Erythema nodosum bei Kindern. Jahrb. für Kinderheilk. I. 59.

J. Frank und *Reyer* haben gezeigt, dass die Urticaria eben so gut wie so manche andere Krankheitsformen im Gefolge des acuten Gelenk-Rheuma auftreten kann; Dr. *Legroux* hat nun vor der Societé médicale des Hôpitaux eine Denkschrift gelesen, in welcher er sagt, dass er seit 10 Jahren mehrere Fälle von ganz unzweideutigem acutem Gelenk-Rheumatismus beobachtet hat, wo im Verlauf desselben eine vollkommen entwickelte Urticaria auftrat, und da durchaus keine sonstige Ursache der Urticaria ermittelt werden konnte, so folgert er, dass in solchen Fällen die rheumatische Diathese ihre Ursache war. Dass eine solche Ansicht von manchen Seiten Widerspruch fand, lässt sich denken, denn die Zahl der Aerzte, welchen die Krankheitsform die ganze Krankheit ist, ist noch immer gross genug. Uebrigens haben schon mehrere englische Aerzte sich entschieden dafür ausgesprochen, dass die selbstständig, das heisst ohne gleichzeitiges Gelenk-Rheuma auftretende Urticaria oft rheumatischer Natur ist. Freilich wird auch Niemand in Abrede stellen, dass die Urticaria oft durch gastrische Störungen bedingt ist.

Dr. *Mayr* sah im Herbst 1857 und im Winter 1858, zu einer Zeit, wo Panaritien, Zellgewebs-Entzündungen, Furunkeln und Rosen häufig vorkamen, 7 Fälle von Erythema nodosum bei Kindern. Die einfache Form mit leicht gerötheten etwas juckenden Quaddeln oder Knötchen erschien selbst bei Säuglingen, häufiger jedoch bei älteren Kindern. Diese Quaddeln verschwanden in 5 — 7 Tagen mit Hinterlassung eines gelblichen Flecks. Die heftigere Form kam bei Kindern vor, die schon wiederholt an Erythema nodosum gelitten hatten. Die Quaddeln waren hier grösser, juckten heftig, ihre Röthe spielte ins Bläuliche, sie machten Nachschübe und bildeten endlich Bläschen und Pusteln oder es entstanden in den knotigen Partien Blutungen wie beim Scorbut.

Dr. *Legroux* hat auch das flache in der Mitte ein wenig gewölbte Erythem im Gefolge des acuten Gelenk-Rheuma gesehen.

Rheumatische Bubonen.

Prof. *Thielmann* berichtet in Nro. 32 der mediz. Zeitung Russlands, dass in Petersburg im Juni, wo Rheumatismen verschiedener Art sehr häufig waren, auch Entzündungen der lymphatischen Drüsen am Hals und in den Achselhöhlen mit nachfolgender Vereiterung auffallend häufig vorkamen.

Parotitis polymorpha.

Desbarreaux-Bernard: Note sur une Épidémie d'Orchite catarrhale. Union méd. Nro. 87.

Dr. *Desbarreaux-Bernard* in Toulouse las vor der Academie des sciences zu Toulouse am 30. Juni eine Note über eine Epidemie von Parotitis polymorpha, welche im Februar 1859 im dortigen Hotel-Dieu beobachtet wurde. Das merkwürdige bei dieser Epidemie war, dass neben der gewöhnlichen Parotitis polymorpha auch mehrere Fälle vorkamen, wo die Hodengeschwulst primär, ohne vorhergegangene Parotitis auftrat. Die von dieser Orchitis befallenen Kranken lagen schon seit einiger Zeit im Spital an verschiedenen Krankheiten (Nekrose am linken Bein, Tuberkeln, Hydrops, Pneumonie) darnieder, theils waren sie in der Reconvalescenz von schweren Krankheiten. Der H. Verf. nennt diese Orchitis wohl nur deswegen eine catarrhalische, weil zu jener Zeit catarrhalische Fieber herrschten und die von der Epidemie getroffenen Kranken an catarrhalischen Zufällen litten. Einer von den 5 im Spital beobachteten Kranken hatte auch eine unbedeutende Affection der Parotis und ein Kranker in der Stadt hatte gleichzeitig eine Orchitis und eine deutliche Parotitis. Dr. *Dechambre*, welcher obige Note auch in die Gazette hebdomataire Nro. 39 aufgenommen hat, bemerkt dazu, dass diese Fälle nicht so isolirt in der Literatur sind, wie Hr. *Desbarreau-Bernard* glaubt, denn Hr. *Rilliet* habe 1848 und 49 in Genf bei einer Epidemie von Parotitis polymorpha unter 23 Fällen von Orchitis zwei ohne Parotiden beobachtet.

Nach Dr. *Wistrant* war der Mumps 1856 in Schweden ziemlich verbreitet, doch nicht so wie 1855, nämlich über 14 Läne; er fuhr fort im mittleren Theil des Landes zu herrschen oder zuzunehmen, schien aber in den südlicheren Länen abnehmen zu wollen. Im ganzen war die Krankheit gelinde, an manchen Orten kamen jedoch schlimme Fälle vor, verbunden mit Hodenschwellung, Affection der Hirnhäute und mit so rasch zunehmender Halsgeschwulst, dass dadurch Erstickung verursacht wurde.

Rheuma des Zellengewebes.

Robert: Phlegmon du tissu cellulaire situé sous le muscle grand fessier. Gaz. des Hôp. 32.

Dr. *Robert* berichtet aus dem Hotel-Dieu den Fall einer Entzündung des Zellgewebes unter dem linken grossen Gesäss-Muskel, welche bei einem 16jährigen Mädchen zu Ende Dezember entstanden war, nachdem es sich die Füsse öfter durchnässt hatte und einen weiten Weg gegangen war. Der H. Verf. überzeugte sich durch die vorsichtigste Untersuchung, dass das Hüftgelenk, die Beckengelenke, der Psoasmuskel und selbst der grosse Gesässmuskel*) frei von Entzündung waren; dass letztere gegenüber dem ischiadischen Loch ihren Sitz hatte und dass der Schmerz durch einen Druck auf diese Stelle vermehrt wurde. Auf die Anwendung von Schröpfköpfen, Bädern, Kataplasmen etc. verschwand der Schmerz nach einigen Tagen, während das Fieber fortdauerte und merkwürdigerweise zeigten sich nun ganz dieselben Erscheinungen, welche so eben auf der rechten Seite verschwunden waren, und damit verschwand das Fieber. Die Entzündung wurde auch hier durch die oben genannten Mittel zertheilt, ohne dass es zur Eiterung kam. Eisenpräparate, Schwefelbäder und gute Nahrung beschlossen die Kur des schwächlichen und lymphatischen Mädchens.

Das Uebersprungen der Entzündung von der linken auf die rechte Seite im Zusammenhalt mit der Krankheits-Ursache lässt an die rheumatische Natur dieses Falles nicht zweifeln. H. *Robert* sagt die Entzündung des Gesässmuskels resp. des Zellengewebes unter demselben sei nicht selten und erscheine oft nach strapaziösen Märschen; aber Muskel-Anstrengung allein wird gewiss sehr selten, wenn je, Entzündung verursachen: entweder ist schon eine Krankheits-Diathese im Körper, die sich nun auf den strapazirten Theil wirft oder es kommt eine Verkühlung hinzu und das dadurch erzeugte Rheuma wählt natürlich den vulnerablen Theil zum Krankheits-Sitz. Die Verkühlung wird aber gar oft von den Kranken übersehen und von vielen Aerzten nicht beachtet.

Beachtenswerth ist, dass nach den Beobachtungen des H. Verf. die Entzündung des massenhaften Zellengewebes unter dem grossen Gesässmuskel das ischiadische Loch durchdringt, einen Abscess bildet und durch Betheiligung des Neurilems des ischiadischen Nerven die Erscheinungen der heftigsten Ischias verur-

*) Den grossen Gesäss-Muskel erkannte er als nicht entzündet, weil die stärkste Beugung des Schenkels gegen das Becken keinen Schmerz verursachte.

sacht; dass aber die fürchterlichen Schmerzen sofort verschwinden, wenn der Abscess geöffnet, der Eiter entleert wird.

B) Nervöse Rheumatosen.

Muskel-Rheuma.

Ceysens: Reflexions sur le Rhumatisme musculaire. Journ. de Méd. de Bruxelles. Mars.

Dr. *Ceysens* behauptet, dass der Muskel-Rheumatismus zunächst durch eine Contractur der Muskelfasern ohne Vermittlung der Nerven bedingt sei. Bei der Torticollis und beim Lumbago liege die Contractur unverkennbar vor, beim gewöhnlichen Muskel-Rheuma aber entgehe sie der Beobachtung deswegen, weil hier nicht der ganze Muskel leide, wie bei der Torticollis, sondern nur einige Fasern. Die Contraction der Muskelfasern veranlasse einen Druck auf die Nerven des Muskels und dadurch entstehe der Schmerz. Um diese Meinung zu beweisen, stellt H. Verf. Sätze auf, welche theils die einfache Thatsache der Contractur bestätigen, theils Angaben enthalten, die selbst des Beweises bedürfen oder deren Unhaltbarkeit selbst nachgewiesen ist.

Neuralgie des Blasenhalses.

Costes: Note sur un cas d'Uretralgie. Bull. de Thérap. du Midi. — Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers. Aout. Sptbr.

Dr. *Costes* veröffentlicht einen Fall von rheumatischer Neuralgie des Blasenhalses, der schon deswegen unsere Beachtung verdient, weil er den Unterschied dieser Neuralgie von dem nicht weniger peinlichen Muskel-Rheumatismus des Blasenhalses zeigt.

Der 45jährige, seit einiger Zeit an Tripper leidende Kranke zog sich durch Strapazen und Verkältung eine Orchitis zu, welcher nach 3—4maliger Bepinselung des geschwollenen Hodens mit Collodium wie durch Zauber verschwand, während sich dagegen das folgende Leiden einstellte. Der Kranke bekam anfallsweise einen brennenden Schmerz in der Wurzel (?) des Penis, im Innern in der Gegend der Prostata einen sehr heftigen Schmerz mit unwiderstehlichem Drang zum Harnlassen, worauf einige TropfenHarn abgingen. Nach 2—3 Minuten verschwanden diese Zufälle, und ausserhalb der Anfälle konnte der Kranke den Harn leicht und in gewöhnlicher Menge entleeren. Die Anfälle kamen des Tags öfter wieder und peinigten den Kranken nicht nur sehr, sondern erhielten ihn auch in steter Unruhe. Sonst alle Verrichtungen normal. Belladonna und Opium äusserlich, durchden After und durch die Urethra angewendet, brachten nur Milderung der Schmerzen. Endlich wendete H. *C.* eine Salbe von gleichen Theilen Chloroform und Glycerin des Tags 3—4 Mal in's Perinaeum und unter dem Penis an, und unter dem Gebrauch dieser Salbe verloren die Krämpfe schon am ersten Tag an Intensität und Häufigkeit; am 3. Tag erschienen sie nur in langen Zwischenzeiten, und am 6. Tag waren sie für immer verschwunden.

Der Hr. Verf. zweifelt selbst, ob die Urethra oder der Blasenhals der Sitz des Leidens war, und wir machen darauf aufmerksam, dass diese Neuralgie des Blasenhalses sich vom Muskel-Rheumatismus des Blasenhalses dadurch unterscheidet, dass bei der Neuralgie der Harn in der freien Zeit ungehindert abgeht, während beim Muskel-Rheumatismus des Blasenhalses der Kranke alle Augenblicke von der schmerzhaften Strangurie gequält ist und keinen Tropfen Harn ohne Schmerz entleeren kann.

Anästhesia dolorosa.

Möller: Anästhesia dolorosa. Königsberger Jahrbücher. Bd. I. 381.

Professor *Möller* berichtet folgenden Fall von Anästhesia dolorosa:

Ein 30 Jahre alter Schneider, welcher wegen Entzündung der Bindehaut des Auges im Spital und zwar in einem Bette lag, wo bei aufgehender Thür der Luftzug ihn traf, bekam am 14. Februar plötzlich einen heftigen brennenden Schmerz in der Gegend des linken Musculus pectoralis, der nach kurzer Dauer wieder verschwand, aber anfallsweise noch öfter wiederkehrte und sich allmälig über den linken Arm, Gesicht, Bauch und Bein verbreitete, sich aber durchaus auf die linke Seite beschränkte. Der dritte Anfall, der stärkste, dauerte ungefähr eine Stunde, während welcher der Kranke laut schrie und im Zimmer umhertobte. Fast gleichzeitig bemerkte der Kranke, dass seine Haut auf der linken Seite des Körpers unempfindlich geworden war. Der Kranke kam nun in die Poliklinik. Er hatte noch mehrere Anfälle von kurzer Dauer (1—2 Minuten), aber von grosser Heftigkeit. In der Zwischenzeit war er ganz schmerzfrei, aber Haut und Muskeln hatten in derselben Ausdehnung, welche die Schmerzen in den Antällen hatten, das Schmerzgefühl ganz verloren; das Tastgefühl war stumpf, aber das Gefühl für die Temperaturen war erhalten. Keine Formikation, keine Störung im Muskelgefühl und in der Bewegung; Sensorium und Sinnesthätigkeit normal; kein Fieber; Nachts reichliche allgemeine Schweisse. Wegen vorhandenem Gastricismus wurde ein Infusum Sennae mit Natrum sulphuricum verordnet; darauf 3 reichliche Stühle und sofort bedeutende Besserung der Anästhesia dolorosa und vollständige Heilung am vierten Tag, nachdem das Infusum wiederholt worden war.

Chorea.

Heslop: Clinical Illustrations of Chorea in reference to irs connexion with Rheumatism. Dublin Quatterly Journ. 1858. Novbr.

Dr. *Heslop* sucht die in England zuerst von *Copland* aufgestellte, dann von *Begbie*, *Bright*, *Watson*, *Hughes*, *Kirkes* und Andern acceptirte und verfochtene Meinung, dass die Chorea häufig rheumatischer Natur sei, durch Beibringung von 20 Beobachtungen noch fester zu begründen. Er verweist dabei auf die von *Watson* gemachte Analyse von 309 Fällen aus *Hughe's* Beobachtung im *Guy's*-Hospital und von 36 Fällen aus *Kirkes'* Beobachtung, wo unter 104 näher untersuchten Fällen sich nur 15 fanden,

in welchen die Kranken von Rheuma und Herz-Affection frei waren.

Aphonie.

J. H. Knapp. Ein Fall von rheumatischer Aphonie. Virchow's Archiv Bd. XV.

Dr. *Knapp* berichtet folgenden Fall von rheumatischer Aphonie.

Ein 13jähriger, kräftiger Knabe verlor im Frühjahr 1858, nachdem er eine Stunde lang im Wind gegangen war, plötzlich die Sprache: er konnte nur mit der grössten Anstrengung so laut lispeln, dass die Nahestehenden ihn verstehen konnten. Verschiedene angewendete Arzneimittel und sogen. sympathetische Curen besserten gar nichts an der Aphonie. Nach 4 Monaten wurde Hr. *K.* um Hülfe angegangen. Derselbe wendete die Inductions-Elektrizität mittels der auf die Kehlkopfgegend gelegten feuchten Stromgeber an. Die ersten 5 Sitzungen hatten gar keinen Erfolg, von der sechsten Sitzung aber an machte sich eine sehr allmälige Besserung bemerklich, so dass nach der 18. Sitzung die Stimme vollkommen wieder hergestellt war. Aber nach 8 Tagen war sie wieder verloren, ohne dass eine Ursache dafür angegeben wird (neue, aber weniger intensive Verkühlung?), ein paar Sitzungen reichten aber hin, um den Knaben dauerhaft zu heilen. Es verdient bemerkt zu werden, dass die Elektrizität nur dreimal wöchentlich angewendet wurde.

Rheumatische Lähmung des Radial-Nerven.

In Bezug auf diese Lähmung verweisen wir auf die ausführliche Arbeit des Dr. *Zuradelli*, welche wir im dritten Band bei den Krankheiten des Nervensystems in dem Kapitel Lähmungen ihrem wesentlichen Inhalt nach wiedergegeben haben.

Paraplegie.

Will. Moore: Case of Reflex-Paraplegie etc. Dublin Hosp. Gaz. Sptbr. 15.

Unter dem Namen „Reflex-Paraplegie" beschreibt Dr. *Moore* eine vollkommene Lähmung der untern Glieder, die nach einer starken, 12 Stunden dauernden, kalten Durchnässung entstanden war, und die in wenigen Tagen durch Strychnin (des Tags dreimal $^1/_{16}$ Gran) geheilt wurde. Hr. Verf. bemerkt, Dr. *Watson* habe eine durch Verkühlung entstandene Paraplegie gleichfalls in 2 Tagen geheilt. In *Moore*'s Fall fühlte der Kranke sich nach der Verkältung 2 Tage lang unwohl, ohne ein bestimmtes Leiden klagen zu können; am dritten Tag beim Erwachen war er gelähmt.

V. Profluvien.

Friesel.

Ferd. Lartigue: De la Suette miliaire. Thèse. Strassb. 1859. Jan. 28.

Sella im Giornale delle Scienze mediche 1859. Mai 31.

J. Daudé: De l'emploi des Ventouses Séches comme moyen de Diagnostic et de prognostic dans la Suette miliaire. Union méd. No. 35.

J. Daudé: Sur l'Emploi du Perchlorure de Fer dans la Suette miliaire. Gaz. des Hôp. Nr. 47.

Dr. *Lartigue* hat eine gute Dissertation mit geschichtlichen Rückblicken über den Friesel geschrieben, welchen er als eine Krankheit definirt, welche sich vorzüglich durch die epigastrische Constriction, durch einen unmittelbaren Verfall der Kräfte und durch excessive Schweisse charakterisire, zu welchen sich gewöhnlich eine Erruption von kleinen Bläschen geselle; bemerkt aber zugleich, dass oft das Exanthem, zuweilen sogar die Schweisse fehlen. Es wundert uns, dass der Hr. Verf. bei dieser Charakteristik nicht die Affection aller Aeste des Nervus trisplanchnicus berücksichtigt hat, die denn doch in den Circulations- und Respirations-Organen eben so deutlich zu Tage geht, wie im Magen. Etwas Neues hat Hr. *L.* zu der rühmlich bekannten Monographie des Dr. *Foucart* (1851) nicht gefügt, und neuere deutsche Arbeiten, selbst das gute Werk des Prof. *Seitz*, sind ihm unbekannt geblieben. Wenn er bei der Symptomatologie behauptet, das Bewusstsein des Kranken sei nie gestört, so treten wir ihm mit einer 1821 gemachten Beobachtung entgegen, wo der mit weissen, halberbsengrossen Friesel-Bläschen dicht bedeckte Kranke wenigstens 8 Tage in steten ruhigen Delirien lag, aber dennoch genas.

Dr. *Sella* berichtet, Dr. *Rocca* in Triest habe die Entwicklung einer grossen Zahl von condylomenförmigen Fungositäten auf der Oberfläche der Zunge als eine Vorläuferin des Friesels entdeckt, und Dr. *Orlandi* von Monteguana habe die constante Existenz dieser Vorläufer in Tausenden von Friesel-Fällen bestätigt gefunden. Wenn aber die Fungositäten, wie *Rocca* sagt, dem Friesel bald 5, 6 oder 12 Tage, bald 4 Monate vorhergehen sollen, so bekommt die Sache ein sehr zweideutiges Aussehen.

Dr. *Daudé* sagt, er habe sich durch mehr als 100 bei Frieselkranken angestellte Beobachtungen überzeugt, dass auf die Magengegend gesetzte trockne Schröpfköpfe einen sichern Anhalt für die Prognose schon im Beginn der Krankheit geben: wenn diese Schröpfköpfe die bekannte Wirkung auf die Haut hervorbringen, so ist die Vorhersage günstig, wenn sie aber weder Anschwellung und Einziehung der Haut in den Schröpfkopf noch Röthe derselben zur Folge haben, dann ist die Vorhersage ungünstig.

Dr. *Daudé* wendet seit 2 Jahren das Eisenchlorid gegen den Friesel an; seine Formel ist:

Liquor. Ferri sesquichlorati à 30° guttas 25, Aquae Menthae Uncias duas, Syrup. Sympl. Unc. duas, Aquae destill. Unc. semis. M. D. S. Alle Stunde einen Esslöffel voll. Ist ein deutlicher gastrischer Zustand zugegen, so gibt er zuerst ein Brechmittel. Das im Beginn des Friesels angewendete Eisenchlorid hat folgende Wirkungen: 1) Die strömenden Schweisse vermindern sich in weniger als 24 Stunden; 2) die Pulse verlieren allmälig an Grösse und Weichheit; 3) der Magenschmerz beruhigt sich, und die Kranken fühlen sich durch die Arznei erleichtert und gestärkt; 4) die Friesel-Eruption blieb in 6 Fällen aus, und in 8 Fällen zeigte sie sich erst nach 7 Tagen; 5) die von den meisten Praktikern beim Schweiss-Friesel beobachteten Anfälle erschienen nicht, wenn von Anfang an das Eisen-Chlorid gegeben wurde; 6) kein mit Eisenchlorid behandelter Frieselkranker starb, doch fügt Hr. *Daudé* bei, dass er dieses Mittel nur gegen den sporadischen Friesel anzuwenden Gelegenheit hatte. Der Hr. Verf. konnte durch sein Verfahren nie die Krankheit abschneiden, aber die Schweisse, das schlimmste, den Kranken erschöpfende Symptom, hat er damit bezwungen, und dann verlief die Krankheit gutartig. Das Eisenchlorid schliesst den Gebrauch anderer passender Mittel nicht aus. Schliesslich meint Hr. *Daudé*, da nach *Hufeland* und *Jules Guérin* der Friesel das Gegenstück und der Satellit der Cholera sei, so wäre das Eisenchlorid auch bei dieser Krankheit zu versuchen.

Cholera.

G. Zimmermann: Zur pathologischen Physiologie der Cholera. Das Blut. Deutsche Klinik Nro. 5, 6, 10, 13, 15, 18, 22.

Pettenkofer: Fünf Fragen aus der Aetiologie der Cholera. *Pappenheim's* Monatsschrift Heft 1.

A. N. Vannaires: D'une des Causes du Cholera. Thèse Paris 1859.

Ph. B. Ayres: On the Communicability of Cholera. Lancet 1858. Decbr. 4.

Müller und *Brasche*: Zur Behandlung der Cholera. Rigaer Beiträge 1859. IV. 2.

J. O. Buchheister: Liquor Ferri sesquichlorati gegen Cholera asiatica. Berl. Med. Ztg. Nr. 41.

S. Neumann: Ueber die Wirkungen der Cholera in Preussen. Deutsche Klinik Nr. 43.

Dr. *Zimmermann* hat eine sehr voluminöse und mühsame Arbeit über die Beschaffenheit des Bluts in der Cholera geliefert. Sie basirt auf 2 Blut-Analysen im Kälte-Stadium und eine Analyse im Reactions-Stadium, welche nach der Methode ausgeführt wurden, die er in seinem 1855 erschienenen Schriftchen über die Analyse des Bluts veröffentlicht hat, und deren Ergebniss er mit den Beobachtungen anderer Forscher *(Carl Schmidt, Andrews, Thomson, Robertson, Becquerel)* vergleicht. Da es aber kaum thunlich ist, einen befriedigenden Auszug aus dieser Arbeit zu machen, der die uns gesteckten Grenzen nicht überschreiten würde, so müssen wir auf das Original verweisen.

Dr. *Gubler* hatte 1854 die Beobachtung gemacht, dass der eiweisshaltige Harn der Cholerakranken durch allmäliges Zutröpfeln von Salpetersäure eine indigoblaue Farbe annimmt. Dr. *Legroux* berichtete nun vor der Société méd. des Hôpitaux, dass er diese Beobachtung bestätigt gefunden habe. (Union méd. 593). Darauf erklärt Dr. *Gubler*, dass nicht blos bei der Cholera, sondern bei allen constitutionellen fieberhaften Krankheiten, wo die Blutkrase und die Secretionen tief verändert sind, so bei Typhus, Scharlach, Variolen, Masern und auch bei der Albuminurie, namentlich bei der acuten Albuminurie, der Harn diese blaue Farbe annehme dass aber in den Cholera-Stühlen und im Cholera-Harn diese Farbe auffallend stark hervortrete und zuweilen die Intensität der Dinte zeige. Diese Farben-Veränderung hängt nach ihm so innig mit der Intensität der Störung der Blutkrase zusammen, dass er daraus erkennen will, ob der Harn von einem Fieberkranken oder von einem Chronisch-erkrankten komme*). Das Eiweiss ist bei der Bildung dieser blauen Farbe nach Hrn. *Gubler* nicht betheiligt, diesen Farbstoff, welcher Aehnlichkeit mit dem Indigo hat und auch wieder wesentlich von demselben verschieden ist, erkennt er als einen stickstoffhaltigen Körper, welcher aus dem rothen Farbstoff hervorgehe, und man könnte die Uebergänge von Roth zu Violett und zu Blau und vom Blau zurück zum Violett und Roth dem Auf- und Absteigen der allgemeinen Symptome entsprechend bei einem und demselben Kranken verfolgen.

Um die Aetiologie der Cholera zu studiren, hat Prof. *Pettenkofer* fünf Fragen aufgestellt, deren all- oder wenigstens vielseitige Beantwortung manche vielleicht noch gar nicht geahnte Aufschlüsse über das Vorkommen und die Verbreitung dieser Krankheit bringen dürfte.

Die erste Frage ist: Welche Verbreitung hat die Cholera zu verschiedenen Zeiten in den Ortschaften und Ländern Europa's gezeigt? Um hier mehr zuverlässige Angaben zu erzielen, wären bloss die Todesfälle zu registriren mit Angabe des Todestages und des Wohnhauses, wobei die Sterbefälle in den Spitälern auf die

*) Zeigt sich als eine Uebertreibung, da Hr. *Legroux* sofort versicherte, er habe den durch Salpetersäure blau gewordenen Harn auch in Fällen von sehr leichter Albuminurie gefunden.

Wohnhäuser zurückzuführen sind, vorausgesetzt, dass die Betreffenden nicht daselbst gewohnt oder wegen anderer Krankheiten daselbst Hilfe gesucht haben. Aus solchen Grund-Registern lassen sich mit Benützung eines Ortsplanes und geognostischer Karten, schon Schlüsse machen. Als Anmerkung müsste die Angabe über das vereinzelte oder epidemische Vorkommen der Cholera und über die eingeschleppten Fälle behandelt werden.

Die zweite Frage ist: Welche Beschaffenheit zeigt der Untergrund der epidemisch ergriffenen Orte oder Ortstheile bis zu einer Tiefe, wo sich Grundwasser zeigt? In Baiern zeigte sich nämlich, dass Felsengrund, welcher geognostischen Formation er auch angehöre, jederzeit Immunität gegen eine Cholera-Epidemie biete; einzelne Fälle können allerdings auch hier vorkommen. Alle von der Cholera in Bayern epidemisch ergriffenen Orte oder Ortstheile sind auf porösem, von Wasser und Luft durchdringbarem Erdreich erbaut, und so viel bis jetzt bekannt ist, gelangt man an allen in einer nicht zu grossen Tiefe (5—50 Fuss) auf Wasser. Die Cholera breitet sich ja ohnehin vorwiegend längs den Flüssen und Bächen aus. Hr. *P.* schlägt daher vor, die Höhe der Bodenfläche über dem unmittelbar darunter liegenden Wasserspiegel, über dem Grundwasser zu bestimmen; es zeigte sich aber in Baiern, dass im Allgemeinen letztere Bestimmung nicht ausreicht zur theilweisen Erklärung der Ursache des Entstehens von Cholera-Epidemien, denn nicht selten bleiben bei nicht ausgebreiteten Epidemien Orte mit porösem und vom Wasser durchdrungenen Untergrunde von der Cholera gänzlich verschont, da sie doch sonst stark von ihr ergriffen gewesen sind. Hr. *P.* glaubt, der Grund hievon liege möglicherweise in dem wechselnden Stande des Grundwassers, es ist daher die Beantwortung der dritten Frage nothwendig: Welchen Stand des Grundwassers ergeben die Beobachtungen zu verschiedenen Jahreszeiten und in verschiedenen Jahren? Bis jetzt hat es nach Hrn. *P.* den Anschein, als ob den Cholera-Epidemien der Ortschaften stets beträchtliche und länger andauernde unterirdische Inundationen vorausgingen, und dass die Zeit des Zurücktretens des abnorm hohen Grundwassers die Zeit sei, wo die Orte für Cholera-Epidemien empfänglich sind. Aber gleichsam zur Controlle und zur Ergänzung des Früheren muss auch die vierte Frage beantwortet werden: Welche Beschaffenheit des Untergrundes und welchen Stand des Grundwassers zu verschiedenen Zeiten zeigen von der Cholera verschonte Ortschaften oder Ortstheile? Als letzte, besonders durch die Erfahrungen in London veranlasste Frage hätte zu gelten: Welche Beschaffenheit zeigte das Trinkwasser der sowohl von Cholera epidemisch ergriffenen als freien Orte und Distrikte. Nach Hrn. *P.* liegt jedoch im Trinkwasser kein ursächliches Moment für die epidemische Cholera, es ist aber nichts weniger als gleichgiltig, ob die Bevölkerung bei einer Cholera-Epidemie gutes oder schlechtes Trinkwasser geniesse, eben so wenig wie gute oder schlecht Nahrung.

Dr. *Vannaire*, französischer Marine-Arzt verliess Toulon am 1. Mai 1855 auf einer Dampf-Fregatte, welche 200 Mann als Besatzung und 1000 Mann Linien-Militär an Bord hatte. Alles gesund an Bord, und in Toulon keine Spur einer contagiösen Krankheit. Nach 4 Tagen Ankunft in Malta. Die Temperatur war hier sehr hoch. Ohngefähr 36 Stunden nach Ankunft der Fregatte in Malta erkrankte ein Soldat der Fregatte mit allen Erscheinungen der asiatischen Cholera und starb nach 6 Stunden. Am andern Tag erkrankte ein zweiter und starb eben so schnell. Diese beiden Militär waren Bäcker. Die Bäckerei war der heisseste Raum auf dem Schiff, wo die Hitze ohnedies sehr gross und die Ueberfüllung mit Menschen bedeutend war. Die Bäcker gingen überdies besonders in der Nacht von ihrer heissen Lokalität auf das Verdeck, ohne sich zuvor anzukleiden, und setzten sich so starken Temperatur-Contrasten aus. Der Hr. Verf., der durchaus keine andere Ursache der Cholera auffinden konnte, nahm die Verkühlung als solche an; auf seinen Antrag wurden Vorkehrungen getroffen, dass kein Soldat mehr des Nachts entkleidet auf das Verdeck gehen durfte, und es erfolgte keine weitere Erkrankung. Jedenfalls sind diese 2 isolirten, schnell tödtlichen Cholera-Fälle eine sehr auffallende Erscheinung, und wenn die Verkühlung allerdings bei der Genese dieser Krankheit betheiligt gewesen sein mag, so durfte doch auch die Ueberfüllung des Schiffes und die verdorbene Luft an Bord mit in Rechnung zu bringen sein.

Dr. *Ayres*, Oberaufseher der Quarantaine auf Mauritius, gesteht zu, dass in Ostindien die Contagiosität der Cholera allgemein geläugnet wird, während in Europa die Meinungen darüber getheilt seien. Er sagt, diese Frage könne am sichersten entschieden werden, wenn sich die Einschleppung der Cholera auf eine Insel nachweisen lasse, welche zuvor von derselben ganz verschont war, und dieses versucht er nun in Bezug auf Mauritius zu thun.

Diese Insel ist vom nächsten Continent wenigstens 1000 Meilen entfernt und bekömmt ihre Arbeiter von Indien, die sogenannten Coolie-Arbeiter, welche für einen Zeitraum von 5 Jahren gemiethet werden. Sie werden in Calcutta und Madras gesammelt, wo die Cholera bei-

nahe immer herrscht, und brauchen zur Ueberfahrt von Calcutta aus 25 — 30, von Madras aus 35 — 50 Tage. Auf dem Transport der Coolie's bricht oft die Cholera aus, besonders in den ersten Tagen der Fahrt, erlischt aber bald wieder und dauert sehr selten bis zur Annäherung an Mauritius. Der Hr. Verf. wagt nicht zu behaupten, dass die Epidemien von 1854 und 1856 eingeschleppt worden seien, sondern beschränkt sich auf folgenden Bericht, aus welchem nach seiner Meinung unzweifelhaft hervorgeht, dass die Cholera ansteckend sei.

Am 14. October 1857 landete ein von Madras kommendes Schiff mit Coolies zu Flat-Island, der Quarantaine-Station von Mauritius, nach einer Ueberfahrt von 26 Tagen. Es hatte unterwegs 33 Krankheits- und 18 Todesfälle, und der letzte Todesfall war 5 Tage vor seiner Ankunft eingetreten. Die Coolies wurden am 16. October gelandet. Bald darauf kam ein anderes Coolie-Schiff von Calcutta an, und die Coolies wurden am 23. October zu Flat-Island gelandet. Dieses Schiff hatte sich als gesund erklärt, aber der Capitän und der eingeborne Arzt gestanden, dass während der Ueberfahrt Cholera-Fälle auf demselben vorgekommen waren. Flat-Island hat ohngefähr eine Meile im Durchmesser und war vorher bewohnt von 150 Personen, welche aus Europäern, Coolies, so wie aus den Offizieren und Dienern der Quarantaine und aus Gefangenen bestanden, welche einen Damm an der Windseite der Insel aufzubauen hatten; und nahe bei diesem Damm standen 2 hölzerne Häuser, in welchen während der Quarantaine 4 Arbeiter und 5 Polizei-Männer wohnten.

Alle Einwohner dieser Insel (Flat-Island) waren ganz gesund, nureinige Fälle von gewöhnlicher Diarrhoe und leichter Ruhr und andere unbedeutende Krankheiten waren vom Juni bis zum October beobachtet worden, und es soll kaum ein heftiger Krankheitsfall seit Monaten vorgekommen sein. Die Coolies beider Schiffe wurden auf dem Damm gelandet und bei den hölzernen Häusern gemustert, was einige Zeit in Anspruch nahm. Sie wurden auf die entgegengesetzte Seite der Insel gebracht, wo die Hütten für ihre Unterkunft standen. Die von Calcutta gekommenen wurden auf Gabriel-Island geschickt, welches durch eine Korallenbank von Flat-Island getrennt ist.

Bald nach der Landung erkrankten zwei von den Madras-Coolies an einfacher galliger Diarrhoe, aber erst am 26. October, sohin 12 Tage nach der Ankunft zu Flat-Island, erkrankte ein Madras-Weib an der Cholera und starb den nächsten Tag. Am 27. October zeigte sich eine einfache und eine Cholera-Diarrhoe bei den Calcutta-Coolies. Am 29. October erkrankten gleichzeitig ein Arbeiter, der auf dem Damm wohnte, und ein Polizei-Mann, welcher bei den Calcutta-Coolies auf Gabriol-Island stationirt war. Am 30. Octbr. erkrankte ein Madras-Coolie an Cholera-Diarrhoe und ein Calcutta-Coolie an einfacher Diarrhoe. Am 31. Octbr. ein Fall von Cholera und 3 Fälle von Cholera-Diarrhoe unter den Calcutta-Coolies. Am 1. Novbr. ein Fall von Cholera unter den Madras-Coolies und ein solcher Fall unter den Calcutta-Coolies. Am 2. Novbr. 3 Fälle von Cholera und 4 Fälle von Cholera-Diarrhoe unter den Calcutta-Coolies. Am 3. Novbr. 2 Fälle von Cholera und 2 Fälle von Cholera-Diarrhoe unter den Calcutta-Coolies. Am 4. Novbr. 1 Fall von Cholera unter den Madras- und einer unter den Calcutta-Coolies. Vom 3. bis 5. Novbr. wurden die Calcutta-Coolies von Gabriel-Island auf Flat-Island übergebracht, und darauf kam nur noch am 19. Novbr. unter den Calcutta-Coolies ein Cholera-Fall vor, und am 20. Novbr. erkrankte ein Arbeiter, der nahe am Damm wohnte, und damit hatte die Cholera ein Ende.

Wir haben die Ereignisse ganz genau mitgetheilt, um uns gegen den Vorwurf der Parteilichkeit zu verwahren, und überlassen das Urtheil dem Leser.

Dr. *Müller* bemerkt bei der Contagiositäts-Frage der Cholera: Von den 14 beständigen Einwohnern eines kleinen, für Seeleute bestimmten Krankenhauses (in Riga), welches während der Epidemie fortwährend Cholera-Kranke beherbergte, erkrankte keiner, obwohl dieselben sich derselben Abtritte bedienten, in welche die Cholera-Stühle entleert wurden, ohne dass Desinfections-Mittel angewendet worden waren.

Dr. *Buchheister*, senior, in Hamburg erstattete am 30. August dem dortigen ärztlichen Verein Bericht über die mit dem Liquor Ferri sesquichlorati gegen die Cholera erzielten Erfolge. Dieser Liquor wurde von den Herren *Riewe*, *Kahler*, *Buchheister*, senior und junior, in 45 Fällen von ausgebildeter Cholera angewendet. Der Kranke bekam alle halbe Stunden 2 Tropfen des Liquors; nach dem Verbrauch von 12—20 Tropfen minderten sich die Ausleerungen oder hörten ganz auf; wenn nun sofort Reaction eintrat, was oft der Fall war, dann wurde kein anderes Arzneimittel gegeben, zeigte sich aber nach dem Nachlass oder Aufhören der Ausleerungen keine Reaction, so wurden abwechselnd Ammonium carbonicum, Campher und ähnliche Mittel gegeben. Dem Durst wurde genügt, am liebsten durch Selterser Wasser, von welchem ein Kranker in einer Nacht 9 Krüge leerte. Von den 45 Cholera-Fällen waren 25 asphyktische, und davon genasen 11 und starben 14; 20 Fälle werden von Hrn. *B.* als erethische Fälle bezeichnet, d. h. der Puls war noch gut fühlbar, und von diesen genasen 18, starben 2. Im Ganzen wurden sohin von 45 Kranken 29 geheilt und 11 starben — ein allerdings günstiges Resultat. Dabei hebt der Hr. Verf. hervor, dass die Genesenden keine Nachkrankheiten zu bestehen hatten, sondern unmittelbar in ein kurzes Reconvalescenz-Stadium übergingen: nach 6 bis 12 Tagen waren die Leute vom tiefsten Collapsus zur vollständigen Genesung gelangt. Hr. *Buchheister* schliesst mit den Wörten: „es sei ihm in den letzten Tagen (des August) von vielen Seiten die Nachricht zugegangen, dass dieser Liquor in immer weiteren Kreisen sich bewährt habe."

Laut Nr. 77 des Moniteur des Hôpitaux hat Dr. *Sirus Pirondi* in Marseille ein paar schwere Cholera-Fälle durch die Tinctur von Helleborus albus geheilt, die er zu 2—3 Tropfen alle 3 Stunden und nach eingetretener Besserung in längeren Zwischenräumen nehmen liess.

Nach den vorläufigen statistischen Mittheilungen des Dr. *F. Neumann*, vorgetragen in der Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin am 4. Juli, hat die Cholera im östlichen Theil der preussischen Monarchie von 1831 bis 1855, in 11 Cholera-Jahren etwa 218,000 Menschen, 200 von je 10,000, getödtet. Zwischen einzelnen Verwaltungs-Bezirken herrschte aber die grösste Differenz: während z. B. in Danzig 500 Todesfälle auf 10,000 Einwohner trafen, starben in Liegnitz noch nicht 50 unter 10,000. Die grösste Mortalität hatten die östlichen Regierungsbezirke (mit Ausnahme von Gumbinnen) und Berlin; aber auch in diesen Bezirken waren die einzelnen Cholera-Jahre sehr verschieden: So hat Posen bis 1852 eine geringe Cholera-Mortalität gehabt, erst 1852 hat sich dort eine grosse Disposition (?) für die Cholera geoffenbart; umgekehrt hat der Regierungsbezirk Bromberg in der ersten Hälfte des bezeichneten Vierteljahrhunderts die grössere Disposition zur Cholera-Mortalität gezeigt. Einzelne Kreise, Kreisgruppen und sogar Abtheilungs-Gebiete*) haben gar keine Cholera-Sterblichkeit gehabt, andere sind von der Cholera fast decimirt worden. Die weit von einander liegenden und in ihrer geognostischen Beschaffenheit sehr verschiedenen**) Orte Halle und Danzig haben jede über 800 von 10,000 Einwohner verloren. Hr. *Neumann* verspricht seiner Zeit genauere Mittheilungen.

VI. Malaria-Krankheiten.

Intermittentes.
(Typosen.)

Intermittentes in genere.

Duchek: Wechselfieber. Spitals-Zeitung Nro. 12. 3. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

Skoda: Des Fièvres intermittentes. Clinique Européenne Nro. 28. 30. 31. 32. 35.

Frerichs: Melanämie. In dessen Handbuch der Medicin. Bei den Krankheiten der Leber.

Th. Plagge: Zur Therapie der Intermittens. Aerztl. Intell. Bl. Octbr. 1.

Bonnafont: Expérience de l'Etherisation dans le traitement des Fièvres intermittentes. Union méd. 91.

Sydney Ringer: On the Connexion between the heat of the body and the excreted amounts of Urea, Chloride of Sodium and urinary Water during a Fit of agne. Lancet Aug. 6.

Burdel: Mémoire sur la Glycosurie dans les Fièvres paludéennes. Union méd. 139.

Th. Peacock: On the recentley prevalent malarious affections. Med. Times Octbr. 22.

Skoda: Fièvre intermittente. Traitement. Clinique Européenne Nr. 36.

Meyersohn: Ueber das Wechselfieber in Astrachan. Med. Ztg. Russl. Nro. 33. 34. 35.

Bosia: De l'Jodure double de Fer et de Quinine etc. Bull. de Thérap. Nvbr. 30.

Groh: Versuche mit Einathmung des China-Aethers bei Wechselfiebern. Oestr. Zeitschrift f. pr: Heilk. 22.

Barbaste: Nouvelles observations sur les propriétés febrifuges de la Teinture d'iode. Journ. des Connaiss. méd. 1858 Nvbr. 20.

Pogliani: Nux vomica gegen Wechselfieber. Gazz. med. Ital. Veneta 1858 Nr. 10.

Neydeck: Der Bux das zuverlässigste und billigste Heilmittel der Wechselfieber. Als Manuscript gedruckt. Karlsruh 1858.

Sprengler: Die Emser Thermen gegen die Wechselfieber-Cachexie. Günsburg's Zeitschrift Bd. X.

Zur Pathologie. Professor *Duchek* in Wien hat eine grössere Abhandlung über die Wechselfieber geliefert; er hat dabei eigentlich nur die fieberhaften Intermittentes ins Auge gefasst und was er darüber sagt ist gut, wenn auch wenig neues enthaltend. Ein volles Verständniss der Intermittens-Krankheit ist nach unserem Erachten nur dann zu erzielen, wenn wir diese Krankheit in allen ihren Formen analysiren; auf diesen Standpunkt hat sich aber H. *Duchek* nicht gestellt: er sagt z. B. von den typischen Neurosen, „dieselben haben mit dem Intermittens-Prozess nichts gemein, als die Periodizität der Anfälle, das Vorkommen derselben unter ähnlichen veranlassenden Verhältnissen und die Heilbarkeit durch Chinin". Also gleiche Ursachen, gleichen Verlauf und gleiches Verhalten gegen Chinin und dennoch von den Wechselfiebern verschieden! Die typischen Ophthalmien, Blutungen, Katarrhe, Krämpfe, Lähmungen, Amblyopien, Taubheiten etc. gehören gar nach seiner Meinung grossentheils in das Reich der Mythe. H. *D.* hat überhaupt über manche Traditionen und selbst über festgestellte Beobachtungen sehr vorschnell abgeurtheilt. Für ihn gibt es keine Intermittentes mit längerem als Quartantypus und eben so wenig ein Quotidiana duplex, eine Tertiana duplex, eine Tertiana duplicata: diese sollen alle auf Beobachtungsfehler beruhen. Auf den remittirenden Typus hat er sich gar nicht eingelassen.

Prof. *Skoda* weist nach, dass weder die Luftfeuchtigkeit, noch die durch die Feuchtigkeit bedingte Modification der Luftelektrizität in Sumpfgegenden die Ursachen der Wechselfieber sein können, weil in vielen Gegenden die

*) Die Statistik umfasst nämlich 239 Kreise der östlichen Hälfte der Monarchie, welche einzeln betrachtet und wieder in Kreisgruppen und 8 grosse Abtheilungen zusammengestellt werden.

**) Wir bedauern sehr, dass Hr. *N.* die geognostischen Verhältnisse dieser beiden Städte nicht weiter besprochen hat. Uebrigens liegt Danzig auf Alluvium, und Halle's Lage isi theilweise aus *Delbrük*'s Cholera-Epidemio-Geographie J. B. pro 1846 IV. 246 zu ersehen.

Luft sehr feucht ist, ohne dass Wechselfieber entstehen; eben so kann er keine aus den Sümpfen sich entwickelnde Gase als die Ursache anerkennen, weil die Chemie keine Gase auffinden kann, welche eine solche Wirkung hätten. Es bleibt ihm daher die Vermuthung übrig, dass es mikroscopische Organismen seien, entweder im lebenden Zustand oder im Zustand der Zersetzung, bei denen aber der organische Charakter noch nicht vernichtet ist, welche die Krankheit erzeugen. Und der Umstand, dass der Erfahrung gemäss, das pathogenetische Agens sich nur bis zu einer gewissen Höhe über den Boden erheben kann, scheint ihm zu Gunsten „dieser Hypothesen" zu sprechen. Und wenn die Wechselfieber auch in sumpffreien und trockenen Gegenden vorkommen, so lässt sich solches nach ihm dadurch erklären, dass die oben angedeuteten mikroscopischen Organismen nicht ausschliesslich an Sümpfen gebunden sind, sondern auch unter andern, bis jetzt noch nicht näher gekannten, Bedingungen entstehen können*). Die Wechselfieber brechen oft nach einer Verkühlung oder nach einem Diätfehler aus, aber dann sind diese Schädlichkeiten nicht die Ursache des Wechselfiebers, sondern sie vermitteln oder begünstigen nur den Ausbruch der Krankheit.

H. *Skoda* zeigt ferner, dass das Wechselfieber-Miasma nicht immer eine wirkliche Intermittens, sondern verschiedene Gesundheitsstörungen verursacht, welche bei zweckmässigem Verhalten wieder vorübergehen, aber auch einen Fieber-Ausbruch zur Folge haben oder in schleichender Weise zur Sumpfcachexie, zur Vergrösserung und Entartung der Milz und der Leber und zur Melanämie führen können. Man muss daher nach H. *S.* im Blut, in der Milz und in der Leber die primitive Wirkung des Wechselfieber-Miasma suchen; die Veränderungen in den andern Organen sind secundär, und wenn daher ein Fremder, der in eine Sumpfgegend gekommen ist, an vermeintlichen primitiven Zufällen leidet, als da sind: Verdauungs-Beschwerden, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Durchfall, so erklärt H. *S.* dieselben für secundäre Erscheinungen, welche durch Veränderungen des Bluts, der Milz und der Leber bedingt sind.

Eine andere Wirkung des Wechselfieber-Miasma sind nach dem H. Verf. alle möglichen Neurosen, alle denkbaren Störungen des Sensoriums, der Sinne, der allgemeinen Sensibilität und der Motilität in der sensitiven wie in der organischen Sphäre, ob aber diese zahlreichen Krankheitsformen ebenfalls nur secundäre Erscheinungen und durch Veränderungen des Bluts, der Milz und der Leber bedingt seien, darüber sagt H. *Skoda* nichts, eben so wenig erklärt er die aus allen Körpertheilen, sogar „aus den Fingerspitzen", möglichen intermittirenden Blutungen und in Bezug auf die in allen Schleimhäuten vorkommenden typischen Secretions-Anomalien.

Wir müssen auf die Beschreibung der Melanämie im Handbuch des Prof. *Frerichs* zurückkommen, da solche, wenn auch nicht mehr neu ist, doch unser Wissen über diese Pigmentbildung klar zusammenfasst.

In einem historischen Rückblick zeigt er, dass die sogenannte schwarze Galle von *Galenus* bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts eine wichtige Rolle in der Pathologie spielte, dass aber Professor *Heusinger* zuerst (1823) in seinen „Untersuchungen über anomale Kohlen- und Pigment-Bildung im menschlichen Körper" die wahre Natur der Atrabilis dargestellt hat. Früher hatte indessen *Lancisi* dieses Pigment in der Leber eines am Gallenfieber Gestorbenen gefunden, *Stoll* hatte sie nach Wechselfieber im Hirn gesehen, und *Bailly* (Traité anat. pathol. des Fièvres interm. 1825) hat die dunkle Färbung in der Leber und im Hirn bei Wechselfiebern beschrieben; *Popke* und *Frike* haben diese Pigmentbildung bei der 1826 im Küstland des nordwestlichen Deutschlands beobachtet*). *Rich. Bright* hat das mit Pigment überladene Hirn eines Mannes abgebildet und beschrieben, welcher nach einem Fieber an Hirnlähmung gestorben war**); endlich haben die Herren *Annesley, Haspel, Stewardson* die schwarze Färbung der Milz und der Leber bei intermittirenden und remittirenden Fiebern der heissen Länder vorgemerkt***). Eine klare Einsicht in die Natur, Entstehung und Verbreitung dieser Pigmente aber verdanken wir dem leider so früh verstorbenen *Meckel*. Dieser erkannte, dass die tiefe Färbung von Milz, Leber, Nieren und Hirn durch ein im Blute enthaltenes Pigment bedingt ist und bald darauf wies Professor *Virchow* die Pigment-Zellen im Blut und in der angeschwollenen Milz eines Kranken nach, der nach einem rebellischen Wechselfieber hydropisch geworden war. *Heschl* und

*) Wäre es nicht denkbar, dass noch andere Prozesse im Boden und in der Luft vor sich gehen, von welchen wir bis jetzt gar keine Ahnung haben? Wer hatte noch vor 25 Jahren eine Ahnung vom Ozon?

*) *Popke*: *Hist*: Épidémie maligne etc. Breme 1827. — *Fricke*: Bericht über seine Reise nach Holland 1826.

**) *Bright*: Reports on med. cases. London 1831 pl. 17. 19. Cap. 101.

***) *Annesley*: Researches into the causes of diseases of India Vol. II. 482. — *Haspel*: Maladies de l'Algerie I. 335. II. 318. — *Stewardson* im American Journ. 1841 April.

Planer haben bestätigende Beobachtungen veröffentlicht*).

Diese Pigmente kommen bekanntlich in der Form von Zellen, von Schollen und von Zylindern vor, sind schwarz, seltener braun, oder ocherfärbig, am seltensten röthlich gelb, und es repräsentiren diese verschiedenen Farben-Abstufungen die verschiedenen Abänderungs-Phasen des Hämatin. Die blassesten Produkte entfärben sich rasch unter der Einwirkung von Säuren und kaustischen Alkalien; die dunkleren und älteren widerstehen dieser Einwirkung oft mehrere Tage, Sie finden sich in der Milz, im Blut der Pfortader, in der Leber, in den Lebervenen, in den Nieren, im Hirn, besonders in der grauen Substanz, wo sie in den feinen Gefässen enthaltene, braune Streifchen bilden.

Da die Pigment-Körperchen am stärksten in der Milz und im Pfortaderblut, zunächst in der Leber, dann in den Nieren, in den Lungen und im Hirn, in den Lymphdrüsen und selbst in den Gefässen der äussern Haut (graue Färbung derselben) vorkamen, da Fälle vorliegen, wo sie in der Milz und höchstens noch im Pfortaderblut gefunden wurden, während alle andern Eingeweide davon frei waren, da man anderseits, mit Ausnahme eines Falles, von dem weiter unten die Rede sein wird, nie in irgend einem Eingeweid Pigmentkörperchen gefunden hat, wenn sie nicht auch in der Milz zugegen waren; da man so den Weg dieser Körperchen von der Milz durch die Pfortader in die Leber, von da durch die Lebervenen ins rechte Herz, in die Lungen und vom linken Herzen aus in die Nieren und ins Hirn verfolgen kann, so muss man natürlich annehmen, dass die Zeugungsstelle derselben die Milz sei. H. *Frerichs* glaubt jedoch auf Grund einer Beobachtung, dass diese Körperchen auch, wenn auch in geringerer Menge, in der Leber erzeugt werden können. Der Fall war folgender: Ein nach einem rebellischen Quartanfieber mit Albuminurie im Marasmus gestorbener Kranker hatte eine speckig entartete Milz ohne Pigment, während die Leber nicht nur in den Capillaren der Pfortader, sondern auch in ziemlich voluminösen Zweigen dieser Vene sehr viel Pigment enthielt, welches sich auch sehr reichlich in den Nieren, aber nicht im Hirn fand. Wir möchten diesen Fall nicht so deuten wie Hr. *Frerichs*, denn schon der Umstand, dass starke Zweige der Pfortader stellenweis mit Pigment „angefüllt" waren, spricht dafür, dass das Pigment nicht in der Leber selbst gebildet wurde.

Die feinen Pigmentkörperchen können die Harngefässe passiren und werden dann die Circulation und die Ernährung kaum stören; so wie sie sich aber admassiren, so müssen sie natürlich entsprechende Störungen in der Circulation, in der Nutrition und in den Verrichtungen der entsprechenden Organe verursachen und es lassen sich die anatomischen und functionellen Veränderungen der Leber bis zur Leber-Atrophie, die Veränderungen der Nieren mit wahrer Albuminurie ungezwungen dadurch erklären; selbst viele Cerebral-Erscheinungen, besonders solche mit dem Character des Torpors, finden darin ihre Ursache um so mehr, da die Pigment-Anschoppung oft die feinen Gefässe zum Zerreissen bringt und Hämorrhagie zur Folge hat; aber alle im Verlaufe dieser Krankheiten auftretenden Hirn-Symptome kommen nicht von dieser Ursache, denn man hat pigmentreiche Hirne ohne auffallende Cerebral-Symptome und heftige Cerebral-Symptome ohne Pigment im Hirn beobachtet.

Die Erscheinungen und Zufälle, mit welchen die pigmentbildende Krankheit verläuft, scheidet H. *Frerichs* in 4 Klassen und darnach bekämen wir auch 4 Formen dieser Krankheit, nämlich 1) Fälle mit vorherrschenden Cerebral-Symptomen, 2) Fälle mit vorherrschender Verletzung der Leber und der Verdauungs-Organe, 3) Fälle mit vorherrschender Affection der Nieren, 4) Fälle ohne stark hervortretende örtliche Verletzungen, bei denen aber Anämie und Hydrämie in Folge von Milz-Verletzung die wesentlichsten Elemente bilden. Unter 51 von H. *F.* beobachteten Fällen waren 28 mit schweren Cerebral-Symptomen (Delirien, Convulsionen, Coma), darunter aber 7 ohne Pigment im Hirn und 2 mit Pigment und Meningeal-Blutung. 20 mit Albuminurie, worunter 2 mit Hämaturie und 5 mit Anurie, 4 mit Albuminurie ohne Pigment in den Nieren, 2 mit Speckentartung der Nieren. Bei 5 Kranken fand er eine leichte Pigmentirung der Nieren ohne Albuminurie. 17 mit profusen Diarrhöen, worunter 5 Dysenterien; 3 hatten reichliche Darmblutungen; 11 waren in mässigem Grad ikterisch. Uebrigens wurde häufig Gallenpigment in den serösen Ergüssen der Pleura ohne merkliche ikterische Färbung der Haut und des Harns gefunden. Die Leber war in allen tödtlichen Fällen pigmentirt, 10 Mal hyperämisch mit Volum-Vermehrung, 8 Mal atrophisch; in 9 Fällen enthielten die Leberzellen viel Fett; 3 Mal war die Leber im Anfang der Speck-Entartung. Die Pigmentirung der Milz fehlte nur in dem oben erwähnten Falle.

Die Krankheit verläuft acut und chronisch; unter den 51 Fällen des Hrn. Verf. waren 24 acute und 27 chronische. Das Fieber, welches selten einen frequenteren Puls als 80 bis 90

*) *Meckel* in der Zeitschrift für Psychiatrie von *Damerow* 1847. Deutsche Klinik 1850. — *Virchow* im Archiv f. pathol. Anatomie 1849 u. 1853. — *Heschl* in der Zeitschrift d. Wiener Aerzte 1850. — *Planer* Ibid. 1854.

macht, ist meistens intermittirend und der Typus ist gewöhnlich der quotidiane oder der doppelt dreitägige, selten der Tertian-Typus und sehr selten der Quartan-Typus. Der Verlauf selten regelmässig, die Apyrexie beinah immer unvollständig. Oft ist auch oder wird der Verlauf remittirend und selbst anhaltend. Das Froststadium fehlt oft, zuweilen auch die Schweiss- und Harnkrisen des dritten Stadiums. Der Tod tritt zuweilen in einigen Stunden oder nach wenigen Tagen ein, andere Fälle ziehen sich Monate lang hin.

Die Vorhersage ist immer bedenklich: von 51 Fällen endeten 38 lethal. Aber dieses gibt keinen Maasstab für die Prognose, weil H. *F.* nur solche Fälle hier berücksichtigt hat, wo die Pigmentbildung durch Untersuchung des Bluts nachgewiesen war, während in vielen Fällen die Blutuntersuchung nicht vorgenommen wurde, die Diagnose sohin nicht ganz sicher war.

Diagnose. Die Farbe der Haut zeigt zwar schon auf die Pigmentbildung hin, um diese aber mit Sicherheit zu diagnosticiren, muss man sich etwas Blut (etwa durch einen Schröpfkopf) verschaffen und dasselbe mikroscopisch untersuchen.

Aetiologie. Die Pigmentbildung findet sich bei intermittirenden und remittirenden sogenannten Sumpffiebern, aber es kommen auch viele Wechselfieber ohne Pigmentbildung vor. Ob nun ein intensiveres oder ein modificirtes Sumpfgift erforderlich ist, um die Pigmentbildung zu verursachen, lässt H. *F.* dahingestellt.

Die Behandlung ist die der schweren Wechselfieber. Säuerliches schwefelsaures Chinin, später Chinin mit Eisen. Das Chinin muss sobald als möglich gegeben werden.

Prof. *Duchek* beschreibt ebenfalls die Pigmentbildung, die vorherrschend in der Milz, aber auch in allen Organen und Geweben (etwa mit Ausnahme der Schleimhäute) in Körnchen und Schollen vorkommt. Er will nicht geradezu in Abrede stellen, dass dieses Pigment auch in der Leber gebildet werden könne, da aber die Leberzellen stets unverändert angetroffen werden, die Pigmentzellen dagegen immer die Form der Zellen der Milz-Pulpa zeigen, so spricht dies sehr dafür, dass nur die Milz der Heerd der Pigmentbildung sei. Das Pigment kommt nämlich als Inhalt zarter, grosser, leicht granulirter, spindelförmiger Milz-Zellen vor, die neben dem grob- oder feinkörnigen Pigment noch den grossen Kern zeigen. Es scheint ihm, dass diese Zellen unter dem Einfluss der Fäulniss leicht zerfallen und dass man aus diesem Grund in manchen Leichen nur das aus den Zellen frei gewordene Pigment findet. Da jede anatomische Veränderung der Milz fehlt und dieselbe nur im hohen Grad hyperämisch ist, so nimmt er an, dass die Pigmentbildung mit der Hyperämie der Milz in Zusammenhang steht. Die Milz-Arterie ergiesst ihr Blut in die Capillaren und diese münden in weite Sinus, welche mit den Venen communiciren; wird daher die Blutzufuhr des Organs gesteigert, wie es wenigstens während der Fieberanfälle anzunehmen ist, so muss es in den genannten Sinus nothwendig zur Stauung des Bluts kommen; es dürften sich dort Zellen Conglomerate bilden, die ohne weiters zu Pigment metamorphosiren, oder es tritt aus ihnen der Farbstoff aus und dringt in die spindelförmigen Zellen ein, welche die Wand jener Cavernen auskleiden, sie werden so erst diffus tingirt, später von dem körnig werdenden Farbstoff erfüllt, welcher bei dem späteren Zerfallen dieser Pigmentzellen frei werden kann*). Das Pigment gelangt von der Milz in die Capillaren aller Organe, welche es verstopft; daher collaterale Hyperämie, Blutaustritt, Functions-Störung. In der Leber Beeinträchtigung der Gallen-Secretion und Icterus; in der Haut die bekannte erdfahle Farbe; im Hirn durch Affection der Gefässe baldiger Tod. Anderseits führt das massenhafte Zerfallen der Blutzellen zu Verarmung des Bluts an denselben, zu mangelhafter Ernährung der Organe, zu Marasmus, Hydrops, Tod. Daher bei langer Dauer der Intermittens Abmagerung, Verschwinden des Fetts, in den serösen Säcken und in den Hirn-Ventrikeln und im Zellengewebe Wasser. In solchen Fällen ist als Endglied der langen Reihe von Veränderungen constant eine Affection des Dickdarms vorhanden, zuweilen ohne, meist aber mit Follikular-Verschwärung, selten Croup dieses Organs. Zuweilen ein perforirendes Geschwür und Peritonitis. Zuweilen die Baughinische Klappe überschreitend und auf den Dünndarm sich verbreitend.

Gegen die von Prof. *Duchek* aufgestellte oder richtiger gesagt adoptirte Wechselfieber-Theorie, nach welcher das Wechselfieber von der Milz ausgeht, bemerkt Dr. *Plagge,* er habe im Militär-Spital zu Worms von 1847 bis 1854 jeden mit frischer Intermittens zugegangenen Kranken (360) sogleich der sorgfältigsten plessimetrischen Untersuchung unterworfen und dabei niemals (im Beginn der Krankheit) eine bleibende Vergrösserung der Milz gefunden, sondern nur die innerhalb der Norm schwankende — je nach Anfüllung oder Leere des Magens wechselnde — An- und Abschwellung

*) Dabei stösst uns nur das Bedenken auf, dass beim Typhus auch eine Hyperämie der Milz vorhanden ist, ohne solche Pigmentbildung zur Folge zu haben; ja dass diese Pigmentbildung nicht einmal in allen Intermittens-Milzen zu finden ist. *E.*

derselben beobachtet. Die andauernde, über die Norm hinausgehende Schwellung bildete sich im Verlauf der Krankheit aus. Auch die Pigmentbildung mit ihren Folgen fand erst nach längerer Dauer der Intermittens statt. Er glaubt daher, dass H. *Duchek* im Lemberger Spital es mit älteren misshandelten Fällen von Intermittens zu thun gehabt habe, wofür schon die enorme Mortalität — 19 Procent — spreche, da sonst die bösartigsten Wechselfieber-Epidemien nur eine Mortalität von 8% in Maximo ergeben.

Wir erlauben uns noch zu bemerken, dass bei den fieberlosen Intermittentes in der Regel und bei den fieberhaften nicht gar selten die Milzanschwellung gänzlich fehlt und dass anderseits die Milzanschwellung beim Abdominal-Typhus beinahe constant, beim hektischen Fieber und bei der Chlorose häufig ist.

Dr. *Bonnafont* hatte bei vielen in Algerien gemachten Leichen-Untersuchungen sich überzeugt, dass die Grösse der Milzgeschwulst nicht mit der Intensität des Wechselfiebers, sondern mit dessen Dauer im Verhältniss steht; er glaubt daher, dass diese Geschwülste nicht die Ursache, sondern die Folge der Intermittens-Krankheit sei und dass diese letztere vom Nervensystem ausgehe. Er folgert weiter, wenn seine Ansicht richtig sei, so müssten Mittel, welche einen starken Eindruck auf das Nervensystem machen, auch gegen die Wechselfieber reagiren. Um dieses zu versuchen, wählte er Aether-Inhalationen. Er versuchte diese Inhalationen bei 15 Kranken und zwar bei solchen, welche schon einige Anfälle eines intensiven Wechselfiebers bestanden hatten. Der Erfolg war nachstehender: Bei 6 Kranken reichte eine einmalige Aetherisation, bei 4 Kranken 2 Aetherisationen, bei einem Kranken 3 Aetherisationen zur Heilung aus; bei einem mussten 5 und bei dreien 6 Aetherisationen gemacht werden. Keiner wurde rückfällig. H. *B.* glaubt gefunden zu haben, dass die Aetherisationen am wirksamsten sind, wenn sie 4—6 Stunden vor dem bevorstehenden Anfall gemacht werden. Der H. Verf. nimmt nun, und wohl mit Recht, an, dass der Aether nur durch seine Einwirkung auf das Nervensystem die Wechselfieber geheilt habe, denkt aber nicht daran, die Aether-Inhalationen als ein praktisches Mittel gegen die Wechselfieber zu empfehlen.

Dr. *Ringer* hat genaue Beobachtungen über das Steigen der Temperatur und die vermehrte Ausscheidung von Harnstoff, Kochsalz und Harnwasser bei einem sich selbst überlassenen Quotidian- und Tertian-Fieber angestellt und im Wesentlichen dieselben Ergebnisse bekommen, wie vor ihm *Bärensprung, Zimmermann, Michael, Wunderlich, Traube, Lehmann, Redtenbacher* u. A.

Die in der Achselhöhle untersuchte Temperatur begann schon 45—90 Minuten, ehe der Kranke eine Veränderung fühlte, zu steigen, stieg während des ganzen Frost-Stadiums und während eines Theils des Hitze-Stadiums und begann in der letzten Zeit des Hitze-Stadiums wieder zu fallen. Die Heftigkeit des Anfalls konnte nach der Schnelligkeit und Gleichmässigkeit, mit welcher die Hitze stieg, bestimmt werden. Der Harnstoff begann gleichfalls vor Eintritt des Kältegefühls, und selbst bevor das Thermometer ein Steigen der Temperatur anzeigte, an Quantität zuzunehmen, und erreichte sein Maximum zu Ende des Frost-Stadiums, im Hitze-Stadium nahm er wieder ab. Die Zunahme betrug 200 bis 500 Procent und stand mit der Temperatur in geradem Verhältnisse: jedem Grad Temperatur-Steigerung entsprach eine gewisse Quantität Harnstoff über der Norm, was Hr. Verf. in 5 hinter einander folgenden Anfällen beobachtet hat, so dass man die Temperatur nach der Quantität des (in einer gewissen Zeit) ausgeschiedenen Harnstoffes berechnen konnte. Auf die Ausscheidung des Harns hatte die Menge des Wassers im Harn keinen Einfluss. Das Kochsalz war auch vermehrt, doch stand dessen Zunahme in keinem so engen Verhältniss zum Steigen der Temperatur, dagegen war sie mehr von der Menge des Wassers im Harn abhängig. Dieses Wasser war im Anfall vermehrt, und diese Vermehrung war nicht von den getrunkenen Flüssigkeiten abhängig. Es wurde mehr getrunken als ausgeschieden.

Beachtenswerth ist folgende Beobachtung. Wenn das Fieber durch entsprechende Chinin-Dosen unterdrückt war und das Thermometer am andern Tag keine Temperatur-Steigerung anzeigte, so wurde doch zu der Zeit, wo sonst das Fieber erschien, der Harnstoff und das Kochsalz vermehrt, und am dritten Tag geschah dieses wieder, jedoch in geringerem Grade. Das Chinin unterdrückt sohin, wie sich der Herr Verf. ausdrückt, die Temperatur-Steigerung auf einmal, die Vermehrung des Harnstoffs und des Natrium-Chlorids aber nur allmälig. (Dass die Harnstoffbildung mit Wärme-Erzeugung verbunden ist, das steht fest, und wenn vor dem Anfall die Harnstoff-Vermehrung sich noch früher entdecken lässt, als das Steigen der Temperatur, so kann auch bei der Genesung noch eine schwache Harnstoff-Vermehrung gefunden werden, wo keine Temperatur-Erhöhung mehr bemerklich ist.) Schliesslich noch die Vormerkung, dass beim hektischen Fieber in Bezug auf Wärme-, Harnstoff- und Kochsalz-Zunahme ganz ähnliche Verhältnisse walten, wie beim Wechselfieber.

Im theilweisen Widerspruch mit H. *Ringer* und andern Beobachtern behauptet Dr. *Hammond* in Nro. 42 der Gazette méd. de Paris, er habe an sich selbst beobachtet, dass während des Wechselfieber-Anfalls die Ausscheidung der Harn- und Phosphorsäure durch die Nieren vermehrt, die Ausscheidung des Harnstoffs und des Chlor-Natriums aber vermindert sind; dass dagegen in der Apyrexie die normalen Verhältnisse sich wieder herstellen.

Dr. *Burdel* hat den Harn von 80 Wechselfieber-Kranken auf Zucker untersucht und bei allen Zucker im Harn gefunden, welcher sich durch kaustisches Kali, durch den *Fehling*'schen Liquor, durch das Magisterium Bismuthi und durch Bierhefe nachweisen liess. Bei 4 Säuglingen hat er nur geringe Quantitäten Zucker im Harn gefunden, bei 8 schwangeren Frauen dagegen grosse Quantitäten. Die Menge des Zuckers kann bis zu 10 u. 12 per Mille betragen. Der Zucker wird um so sicherer und reichlicher im Harn gefunden, je frischer die Krankheit ist; wenn einmal Arzneimittel, besonders Chinin, angewendet worden sind, oder wenn der Zustand des Kranken ein anämischer, cachektischer wird, dann schwindet und verliert sich der Zucker. Der Zucker findet sich ferner am reichlichsten im Froststadium, je weiter der Anfall fortschreitet, desto mehr vermindert sich der Zucker. Er ist ferner um so reichlicher vorhanden, je näher die Anfälle an einander gerückt sind: beim Quotidian-Typus ist mehr Zucker im Harn vorhanden, als beim Tertian-Typus, und bei diesem mehr, als beim Quartan-Typus. Beim perniciösen (?) Wechselfieber hat der Harn die grösste Menge Zucker. Die Quantität des Zuckers scheint mit der Heftigkeit des Wechselfiebers in geradem Verhältniss zu stehen. Wenn der Kranke im Anfall heftige Schmerzen in der Lebergegend klagt, so enthält der Harn um ein Fünftel bis ein Drittel mehr Zucker, als wenn er Schmerzen in der Milz- oder in der Nierengegend hat. Hr. *Burdel* findet in diesen Beobachtungen eine Bestätigung seiner Meinung, dass das Wechselfieber eine specifische Neurose und durch ein terrestrisches Fluidum erzeugt sei.

Zur Aetiologie. Dr. *Wistrant* sagt in seinem Bericht über die epidemischen Krankheiten in Schweden 1855 und 1856*) von den Wechselfiebern:

Nördlich von Gefle, oder richtiger gesagt: nordwärts von Daleffo, sind Wechselfieber eine grosse Seltenheit gewesen, und kamen sie daselbst nur ausnahmsweise bei solchen vor, die sich längere Zeit in südlicheren Gegenden des Landes aufgehalten und sich daselbst das Wechselfieber zugezogen hatten. Im Jahre 1855 aber kamen diese Fieber nicht bloss allgemein zwischen dem 63—65. Grade nördl. Breite vor, sondern erreichten sie sogar Norrbottens Löe zwischen dem 65. und 66. Grade nördl. Breite, und zeigten sich sogar Fälle in dem von der Küste entfernten und grösstentheils mehr als 800′ über der Meeresfläche erhabenen Jemtland. Als Ursache der fortdauernden Ausbreitung der Wechselfieber wurde aus manchen Oertern angegeben, dass die seit mehreren Jahren fortwährende Trockenheit einen geringen Wasserstand in den Seen und Flüssen veranlasst, grosse Strecken sonst unter Wasser stehenden Landes trocken gelegt und so die Entwicklung des Fieber-Miasmas begünstigt habe. In den nördlichen Gegenden, in welchen die Fieber erst nicht vorgekommen waren, glaubte man die Ausbreitung derselben dem fortwährenden Aushauen und Lichten der Waldungen an den Küsten-Strichen zuschreiben zu müssen. Ausserdem dürften aber auch wohl zur Ausbreitung derselben über die nördliche Grenze hinaus die ungewöhnlich gelinden Winter und sehr warmen Sommer der 4 bis 5 vorabgegangenen Jahre beigetragen haben. Da unter einem solchen Verhältnisse die mittlere Temperatur etwas höher ausfallen musste, als in gewöhnlichen Jahren, so konnte es nicht fehlen, dass die Grenze für die Ausbreitung des Wechselfiebers gegen Norden hin mehr nördlicher, als die gewöhnlich angenommene Grenze (60—61 Grade nördl. Breite) fallen musste. Nach den Beobachtungen auf dem Observatorium in Stockholm war die Mittel-Temperatur in den Jahren 1845—49 + 5,68, in den Jahren 1850—54 aber + 6,01 gewesen. In diesen letzten 5 Jahren waren die Wechselfieber immer mehr verbreitet worden, indem in diesen die wässrigen Niederschläge noch viel geringer gewesen waren, als in den ersten 5 Jahren, nämlich in diesen 12,32 und in jenen 11,70 schwed. Dec.-Zoll. — Dass die Wechselfieber sich aber schon früher, wenn sie epidemisch herrschten, weit nach dem Norden hinauf ausbreiteten, geht aus den Berichten verschiedener schwed. Provinzial-Aerzte hervor. Dieses war z. B. im Jahre 1820 der Fall gewesen, nachdem die mittlere Temperatur in den vorabgegangenen 5 Jahren 6,12 betragen hatte, sowie auch im Jahre 1828, nachdem die mittlere Temperatur der 5 vorangegangenen Jahre 6,78 gewesen war. —

Die Wechselfieber herrschten auch im Jahr 1856 in allen Länen, mit Ausnahme von Jemtland's Läne. In den nördlichsten Länen waren sie ziemlich allgemein, wie z. B. in Nieder-Kalix im Neubetten's Läne auf dem 66,55 Gr. nördl. Breite, in Lalea, in Skelleftea (64,50 Gr. nördl. Breite) u. s. w. Am häufigsten waren

*) Günsb. Zeitschr. Bd. X. 306.

sie aber in den um die grossen Seen herum gelegenen Gegenden, um den Mälar-, Wetter- und Wener-See, sowie in den dazu gehörenden Flussthälern, sowie an den Süd-, West- und Ostküsten des Landes. Wechselfieber nahmen die Hauptstelle unter den epidemischen Krankheiten des Jahres ein, schienen auch allgemeiner verbreitet zu sein, als in den vorhergegangenen Jahren, denn es gab Oerter, in welchen mehr als zwei Drittel der Einwohner daran erkrankt waren. Am gewöhnlichsten waren Tertian- und Quartan-Fieber, allein auch Quotidian-Fieber wurden beobachtet, sowie auch larvirte Wechselfieber (intermittirende Cholerine) und perniciöse Wechselfieber mit Hirn-Affectionen und tetanischen Symptomen. Häufig waren Recidive, und bei vielen Krankheiten entstanden Nachkrankheiten, die mit Wassersucht und dem Tode endigten. Die Wechselfieber-Epidemie kam in diesem Jahr hauptsächlich in der ersten Hälfte desselben vor, und als sie in demselben ihren Höhepunkt erreicht hatte, nahm sie überall auf einmal bedeutend ab, oder hörte auch wohl ganz auf, so dass Wechselfieber im Herbst im Ganzen selten waren. Dieses unvermuthete plötzliche Aufhören der Wechselfieber traf zu derselben Zeit oder kurz nachher ein, als im Sommer und Herbst in allen Gegenden des Landes starkes Regenwetter eingetreten war, so dass die Flüsse und Seen ihre natürliche Wasserhöhe wieder bekamen und die bis dahin vom Wasser entblössten sumpfigen Strecken wieder unter Wasser zu stehen kamen. Dadurch wurde wiederum die zum öfteren gemachte Beobachtung bestätigt, dass die Häufigkeit und Ausbreitung des Wechselfiebers direkt auf anhaltend niedrigem Wasserstand und der Menge von Wasser entblössten sumpfigen Bodens beruht. Die mittlere Temperatur (+ 4,81) war in diesem Jahre auch viel niedriger, als in den vorabgegangenen Jahren, in welchen Wechselfieber herrschend gewesen waren, so dass man nun wohl annehmen darf, dass das epidemische Herrschen derselben vorläufig aufhören wird. Dass in den nördlichen Länen das immer mehr überhand nehmende Ausbauen der Wälder eine Ursache ist, dass sich Wechselfieber daselbst immer häufiger zeigen, ist wohl nicht zu bezweifeln.

Bei der Aetiologie der Wechselfieber sagt Hr. *Duchek*:

Schliesslich ist anzuführen, dass in Malaria-Gegenden auch das Verhalten anderer Krankheiten verschieden ist von dem, welches in fieberfreien Gegenden beobachtet wird. So ist die Cholera in vielen Malaria-Gegenden Indiens ein steter Begleiter der Intermittens, und kommen in manchen unserer Fieberorte häufige Fälle von Cholera spor. vor. Auch gingen Intermittens-Epidemien den meisten Cholera-Epidemien an solchen Orten voraus, oder folgten ihnen nach. Der Typhus tritt in Malaria-Gegenden nur selten als Ileotyphus auf; meist ist es die exanthematische Form desselben, die wir dort antreffen. Der acute und chronische Darmkatarrh, sowie die Dysenterie, ist in den meisten Fieberorten heimisch und steht mit dem Intermittens-Prozesse in so innigem Zusammenhange, dass besonders Menschen, die durch längere Zeit an Intermittens gelitten haben, an diesem Darmleiden später erkranken. Der acute Bronchial-Katarrh tritt meist als Nachkrankheit grösserer Wechselfieber-Epidemien auf; zuweilen geht er ihnen voraus; am seltensten herrscht er mit der Intermittens gleichzeitig. Der chronische Bronchial-Katarrh und die Pneumonie scheinen in Malaria-Gegenden häufiger vorzukommen, als an fieberfreien Orten. Dasselbe gilt vom acuten Gelenks-Rheumatismus und besonders vom Scorbut, der bei Individuen, die an der Malaria-Kachexie leiden, häufig vorkommt. Dagegen ist es unrichtig, dass in solchen Orten auch andere Krankheiten einen intermittirenden Charakter annehmen. Es geschieht wohl, dass in der Lösung von Pneumonien, im Verlaufe von Katarrhen u. dgl. intermittirende Fieber-Anfälle vorkommen; diese treten jedoch nur als Folge einer schon früher bestandenen Malaria-Kachexie oder als Zeichen einer Recidive ein. — Dagegen ist es wenigstens für einzelne (tiefgelegene) Fieberorte gewiss, dass die Tuberkulose, das Carcinom, die Struma, der Cretinismus und vielleicht auch das runde Magengeschwür dort selten vorkommen. Es sei jedoch damit keineswegs gesagt, dass zwischen diesen Krankheiten eine Exclusion stattfände, sondern ist die Sache so zu verstehen, dass die dort herrschenden klimatischen und Lebensverhältnisse wohl das Auftreten der Intermittens, nicht aber das der letztgenannten Krankheiten begünstigen. Dies ist namentlich bei der Tuberkulose der Fall. Sie tritt eben so häufig bei Leuten auf, die an Intermittens gelitten haben, als bei anderen. Dagegen ist das Umgekehrte selten der Fall, und ist das Hinzutreten des Wechselfiebers zur floriden Lungen-Tuberkulose als etwas mindestens sehr Seltenes zu bezeichnen. Der Umstand, dass in manchen Fieber-Gegenden (z. B. Rio Janeiro) die Tuberkulose zu den häufigsten Krankheiten gehört, ist so zu erklären, dass die dort herrschenden klimatischen Verhältnisse für beide Krankheiten eine gewisse Opportunität besitzen.

Dr. *Peacock* berichtet über das ungewöhnlich häufige Vorkommen von Malaria-Krankheiten aller Art*) in London und andern Be-

*) Der Hr. Verf. führt als solche auf 1) gewöhnliche intermittirende Fieber, 2) remittirende Fieber, 3) spontane Anämie, 4) neuralgische und spasmodische Affectionen mit regelmässigem oder unregelmässigem periodischen Verlauf.

zirken Englands in den Jahren 1857, 1858, 1859, namentlich nach den beobachteten Fällen im St. Thomas-Spital zu London. Während in den Jahren 1785 bis 1794, wo der Stand der Wechselfieber sehr hoch war, im St. Thomas-Spitale nach *Gilbert Blanc* 50 von je 1000 Kranken am Wechselfieber litten, im Jahr 55 aber nur 12,3 Wechselfieber-Kranke auf 1000 Kranke kamen, war das Verhältniss 1857 schon 40,2 per Mille, 1858 46,5 per Mille und in den ersten 9 Monaten des Jahres 1859 56,7 per Mille. Er zeigt nun durch Vergleichung der mittleren Temperaturen und der gefallenen Regenmenge, dass in London und an andern Orten hohe mittlere Temperatur und spärliche Regen die Zahl der Wechselfieber in beinahe geradem Verhältnisse vermehrten.

Zur Symptomatologie. Prof. *Duchek* hebt hervor, dass dem wirklichen Ausbruch des Wechselfiebers in der Regel ein Vorboten-Stadium vorhergehe, welches sich durch allgemeines Unwohlsein, Kopfweh, wohl auch durch Anschwellung der Milz offenbart. Die Erscheinungen machen täglich eine Exacerbation und unterscheidnn sich durch Nichts von den Vorboten anderer acuten Krankheiten. Die Haut ist heiss und trocken, die Secretionen sind unterdrückt, der Durst vermehrt. Der Zustand kann mit Typhus verwechselt werden, und ist die Unterscheidung in den ersten Tagen sogar unmöglich; nach einigen Tagen gibt das rasche Wachsen der Milz-Anschwellung Aufschluss; ferner zeigt sich hier meist schon am 6. bis 8. Tag eine subikterische Färbung der Haut. Gegen das Ende des Vorboten-Stadiums drängen sich die Fieber-Erscheinungen immer mehr auf einen kürzeren Zeitraum zusammen, und es kommt so zur Trennung zwischen Anfallszeit und Apyrexie*). Hr. *D.* nimmt an, dass das Wechselfieber in allen Fällen ein mehr oder weniger deutliches Prodromal-Stadium habe, und dass nicht die Fieber-Anfälle die erste und wichtigste Erscheinung dieser Krankheit seien, sondern dass Veränderungen der Milz und Anfänge der Melanämie ihr jederzeit vorhergehen. (Ob die Veränderungen der Milz das Primäre dieser Krankheit seien, lassen wir dahin gestellt, dass aber gewisse Vorgänge in der Gesammt-Capillarität auftreten, und dass diese Veränderungen anfangs zu schwach sind, um sich als Fieber bemerklich zu machen, geht daraus hervor, dass auch in den einzelnen Anfällen eine Vermehrung des Harnstoffes nachgewiesen werden kann, noch ehe das beste Thermometer eine Veränderung der Temperatur markirt. Man vergleiche oben die Arbeit von Dr. *Ringer.*)

Hr. *D.* sagt vom Kälte-Stadium, dass allerdings in der Achselhöhle (und im Rectum und im Mund) die Temperatur bis zu 40 und 42° C. gesteigert, in den peripherischen Theilen aber oft um mehrere Grade unter der Norm gesunken sei, welches freilich schon durch das Gefühl des Kranken und durch die untersuchende Hand des Arztes wahrgenommen wird. Unseres Wissens hat aber diese Temperatur-Differenz noch nicht die gehörige Würdigung gefunden.

Es kommt nicht selten vor, dass Kranke enorme Milz-Anschwellungen tragen, die eine stete Zunahme zeigen, wo aber seit geraumer Zeit kein dem Kranken bemerklicher Fieber-Anfall vorhanden war, oder die überhaupt nie einen Fieber-Anfall hatten, und man hat in solchen Fällen angenommen, dass die sogenannte Milz-Hypertrophie sich unabhängig vom Intermittens-Prozess gebildet habe. Nach Hrn. *D.* soll aber die genaue Beobachtung diese Annahme widerlegen und rudimentäre Fieberanfälle immer und in so lange zugegen sein, als das Wachsthum der Milz fortschreitet. Diese rudimentären Anfälle seien daher von der grössten Wichtigkeit, sie seien aber oft nur aus der fortschreitenden Vergrösserung der Milz zu erkennen, und die Behandlung sei daher so lang fortzusetzen, so lange die Milz-Vergrösserung zunimmt. (Diese Erscheinungen fordern wohl eine etwas andere Auffassung.) So lange wir den Intermittens-Prozess mit Fieber identifiziren, werden wir nicht zur Klarheit gelangen; wenn wir aber annehmen, dass es einen Intermittens-Prozess gibt, der unter Umständen auch ohne Fieber verlaufen kann, dann sieht die Sache anders aus, und wir werden dann an der Quantität des ausgeschiedenen Harnstoffs einen zuverlässigeren Anhaltspunkt für die Beurtheilung der fortdauernden krankhaften Vorgänge in der Gesammt-Capillarität bekommen, als in dem fortschreitenden Wachsthum der Milz, denn dieser Fortschritt kann und wird gerade in den eben besprochenen Fällen ein so allmäliger sein, dass er kaum in kürzeren Zwischenzeiten zu erkennen ist. Die Quantität des Harnstoffes wird uns dann auch im Zusammenhalt mit anderen Erscheinungen belehren, ob die Milz-Geschwulst noch antipyrotisch oder resolvirend zu behandeln ist.)

Auch Dr. *Meyersohn* hat das Vorboten-Stadium bei den Wechselfiebern in Astrachan beobachtet und beschreibt es mit folgenden Worten:

Bevor Jemand vom Wechselfieber befallen wird, empfindet er an einem Morgen, einige Stunden nach dem Erwachen, ein gewisses Miss-

*) Das hier Gesagte dürfte nur für solche Fälle gelten, wo Personen, die in Fiebergegenden wohnen, von der Krankheit befallen werden. Bei zugereisten Fremden und in Gegenden, wo die Wechselfieber nicht heimisch sind, sondern blos zuweilen epidemisch auftreten, erfolgt der Fieber-Ausbruch oft plötzlich. *E.*

behagen. Verstimmung des Gemüths, Mangel an Appetit, Kopfschmerzen etc. Am Abende stellt sich vermehrte, fast heisse Esslust ein und ein tiefer aber unruhiger Schlaf. Den Tag darauf klagt der Fieberkanditat über starke Schmerzen in der Stirngegend und über einen Geschmack im Munde, den er weder bitter noch sauer nennt, sondern unbestimmt — übel. Die Zunge ist an den Rändern weiss, in der Mitte gelblich belegt. Kopf und Rumpf wärmer als die Extremitäten; Puls beschleunigt und regelmässig; Harn sparsam und ungewöhnlich dunkelgelb. — Dieser Zustand, den wir als Stadium der Vorboten betrachten, dauert 2 bis 3 Tage lang, während welcher Patient sich in den frühen Morgenstunden besser fühlt, als des Nachmittags und fast die ganze Nacht hindurch.

Durch nichts kann man dieses Unwohlsein heben und dem Ausbruche des Fiebers vorbeugen, als durch einige Gr. Chinin. sulph. des Morgens genommen. Thut man es nicht, so bleibt das Fieber nicht aus.

Für die Totalität der Wechselfieber-Krankheit nimmt Hr. *M.* 3 Stadien an: 1) das gastrische, 2) das hypertrophische, 3) das hydropische.

Nach der vorherrschenden Lokalisation der Krankheit unterscheidet Hr. *M.* eine cerebrale, eine pulmonale und eine abdominale Form des Wechselfiebers, welche Hauptformen natürlich wieder mehrere Unterabtheilungen haben; jene Fälle aber, wo die Krankheit sich in den Sinnes-Organen und manchen anderen Körpertheilen concentrirt, wirft er unter der Aufschrift „larvirte Form“ zusammen, z. B. die typischen Affectionen der Augen, der Ohren, der Zähne etc. „Uns ist eine Familie bekannt, bei deren 8 Kindern das Fieber sich nie anders offenbart, als durch periodische Ohrenschmerzen und zwar immer in demselben Ohr.“ Ferner unterscheidet er 5) eine typhoide Form, ein remittirendes Fieber mit allen Erscheinungen des Abdominal-Typhus, aber dem Chinin weichend. (Gehört doch wohl zu der dritten Form, denn die Lokalisation ist im Unterleib, und der asthenische Charakter der Krankheit ändert nichts am Sitz derselben), 6) eine exanthematische Form: er hat die Urticaria und den Pemphigus als Produkt der Intermittens und den Friesel als Krise der Intermittens beobachtet.

Zur Therapie. Die Wechselfieber recidiviren gern am 14., 21. und 25. Tag nach dem letzten ausgebliebenen Anfall, daher am 13., 14. und 15., am 20., 21. und 22., am 27., 28. und 29. Tag nach dem ausgebliebenen Anfall Wiederholung des Chinins, mit mässiger Diät, vorherrschend oder nur aus Fleisch bestehend, kein Wasser zum Getränk, sondern Wasser mit Alkohol oder mit rothem Wein.

Dr. *Bierbaum* berichtet in der Berliner Med. Zeitung 1859 Nro. 21, dass er larvirte Wechselfieber sicher durch eine Verbindung von schwefelsaurem Chinin mit wässrigem Opium-Extract geheilt hat, während keines dieser beiden Mittel, allein gegeben, Heilung bewirken konnte. Wir haben dieselbe Beobachtung seit vielen Jahren gemacht und wiederholt die Behauptung vertreten, dass ein Zusatz von Opium die Heilkraft des Chinins nicht blos gegen larvirte Wechselfieber steigert.

Das Doppeltsalz Chinin-Eisen-Jodür hat längst die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen, aber was man dafür ausgab, war es nicht. Nach H. *Bosia* hat der Pariser Pharmaceut *Rebillon* endlich dieses Doppelsalz in folgender Weise dargestellt: Schwefelbarium in heissem Wasser gelöst und filtrirt; sodann Schwefel durch allmäliges Zutröpfeln von Jodtinctur gefällt, filtrirt, den Weingeist abgedunstet; durch sehr allmäliges Zusetzen einer concentrirten Lösung schwefelsauren Chinins wird schwefelsaurer Baryt und Chinin-Jodür gebildet; filtrirt die etwa überschüssige Säure durch eine Base neutralisirt; dann werden auf einen Theil Chinin-Jodür 2 Theile Eisenjodür gegeben, die Mischung erhitzt, wobei das Chinin-Eisen-Jodür sich zu einer Masse verbindet, welche immer dasselbe stöcheometrische Verhältniss hat, denn wenn man zuviel Eisen-Jodür zusetzt, so bleibt dieses gelöst in der Mutterlauge. Dieses Doppelsalz hat eine schöne grüne Farbe, die aber an der Luft in Braun übergeht.

Die vorgeschlagene Formel ist Chinin-Eisen-Jodür ein Gramm, Honig ein Grmm., Eibisch und Süssholzpulver gr. 5. Daraus 16 Pillen zu machen. Die Pillen müssen aber einen Harz-Ueberzug bekommen, weil das Doppelsalz sich sonst zersetzt*). Der Kranke bekommt des Tags 2—6 Pillen.

Dieses Doppelsalz soll nicht nur gegen veraltete hartnäckige Wechselfieber, sondern auch gegen die Tuberkulose in ihren früheren Stadien und gegen anämische und cachektische Zustände sehr heilkräftig sein.

Prof. *Groh* in Olmütz hat den von den Herren *Manetti* und *Pignacca* empfohlenen China-Aether bei 11 Wechselfieber-Kranken angewendet und der Erfolg übertraf seine Erwartung. Er liess einen Scrupel von diesem Aether im Froststadium einathmen, der Frost liess sehr bald nach, die Erscheinungen des Anfalls wurden auf ein Minimum reducirt, der Anfall dauerte nur kurze Zeit und kehrte nicht

*) Wenn man aber diese Pillen beim Einnehmen nicht verkaut, so können sie unverdaut durch den Nahrungskanal gehen. *E.*

wieder. Dazu kommt noch, dass diese Inhalationen angenehm sind.

Bereitungs-Art. 2 Pfund Schwefelsäure und 44 Unzen Alkohol werden langsam und vorsichtig gemengt; dann 2 Pfund chinasaurer Kalk, wie er bei Bereitung des Chinins als Nebenprodukt gewonnen wird, in eine geräumige etwas mehr als die doppelte Menge des ganzen Gemenges fassende tubulirte Retorte eingetragen, darüber allmälig die Mischung von Schwefelsäure und Alkohol gegossen, durch vorsichtige Bewegungen der Kalk ganz gleichmässig durchfeuchtet und bei gelindem Feuer im Sandbad so lang destillirt, bis 20 Unzen Flüssigkeit in der Vorlage sind, welche dann mit Kalkchlorür destillirt und so wasserfrei gemacht werden.

Wenn aber H. *Groh* behauptet, dass die Inhalationen von reinem Schwefeläther nichts gegen die Wechselfieber leisten, so stehen ihm die oben bei der Pathologie der Wechselfieber vorgemerkten Beobachtungen des Dr. *Bonnafont* entgegen und Dr. *Sprengler* verweist in Nro. 42 der Oesterreich. Zeitschrift für praktische Heilkunde auf seine im Jahr 1847 bekannt gemachten Erfolge.

Ueberdies enthält das Januar-Heft des American. Journal of medical sciences einen Artikel über die Heilkraft des innerlich angewendeten Chloroforms gegen Wechselfieber und Dr. *Whitehorn* sagt im April-Heft desselben Journals, er habe öfter Chloroform-Inhalationen im Froststadium des Wechselfiebers angewendet; in allen Fällen sei der Frost nach einigen Inhalationen verschwunden, das Gefühl von Oppression und alle Schmerzen hatten zu gleicher Zeit nachgelassen, und wenn Symptome wiederkehren sollten, so wiederhole er die Dosis.

In der Nummer des Journal des connaissances médicales vom 10. September 1858 hat Dr. *Manfredonia* mehrere Fälle von Wechselfieber besprochen, welche theils Dr. *Seguin*, theils Dr. *Barbaste* mit der Jodtinctur geheilt hatten und in den Bulletins de la Société de Médécine de Poitiers hat Dr. *Barilleau* über 40 Fälle von Wechselfieber berichtet, von welchen er 37 durch die Jodtinctur geheilt hatte. Dr. *Barbaste* führt nun 3 Fälle von veralteten rebellischen Wechselfiebern vor, welche dem Chinin getrotzt hatten und die er durch Jodtinctur wunderbar schnell geheilt hat. Er gab am ersten fieberfreien Tag in 8stündigen Zwischenzeiten drei Dosen von je 10 Tropfen Jodtinctur (beiläufig einen halben Gran Jod) in einem Gläschen Zuckerwasser und 8 Tage darauf wiederholte er noch einmal dieses Verfahren zur Sicherung und Befestigung der Kur.

Dr. *Angelo Pogliani* zu Camero behandelte 37 Wechselfieber von verschiedenem Typus mit Nux vomica; nachdem er ein Laxans vorausgeschickt oder säuerliche Getränke gegeben, verordnete er 6—10 Decigrammes Nux vomica in 8 Pulvern und liess in der Apyrexie alle 2 Stunden ein solches Pulver nehmen. 20 Fälle wurden durch eine solche Ordination geheilt, in 11 Fällen mussten die 8 Pulver zweimal, in 4 Fällen dreimal gebraucht werden. Zwei Fälle trotzten der Nux vomica, aber auch dem Chinin, weil ein gastrischer Zustand vorhanden war, der erst beseitigt werden musste.

Dr. *Lazzatti* in Triest rühmt die Kerne von Citronen und Limonen, leicht zerquetscht und in Wasser oder Fleischbrühe gekocht, als ein unfehlbares Mittel gegen Wechselfieber. Das darin enthaltene bittere Alkaloid-Limonin soll der heilkräftige Bestandtheil sein.

Dr. *Neydeck* rühmt den Buxus semper virens gegen Wechselfieber. Schon 1770 hatte sein Grossvater Hofrath Dr. *Neydeck* in Speyer das Decoct mit Erfolg angewandt. Die jungen weichen Triebe der Pflanze, welche noch hellgrün sind, werden im Schatten getrocknet und pulverisirt. Das Pulver, in Flaschen aufbewahrt, behält seine Kraft jahrelang. Als Dosis werden 2 Scrpl. beim Manne, $^1/_2$ Dr. bei Frauen gegeben, am besten unmittelbar vor dem Anfall oder während desselben. Es ist gut, wenn sich der Kranke dabei von Mehlspeisen enthält. — Der H. Verf. versichert, mehr als 400 Fieberkranke damit geheilt und mit einer Dosis dieses Mittels ausgereicht zu haben.

Der Neffe des H. Verf., Dr. *Gust. Bazoche*, hat die fiebertreibende Kraft des Bux zum Gegenstand seiner Dissertation gewählt. Er hat gefunden, dass schon *Linné* 1749 in seiner Naturgeschichte von ihm sagte, er werde in Deutschland gegen das Wechselfieber angewendet und nach *Fée**) soll besonders die weingeistige Tinctur mit grossem Erfolg angewendet worden sein und Kaiser Joseph II. das Geheimmittel mit 1500 Gulden bezahlt haben. H. *Bazoche* selbst hat 5 Fälle mit dem Bux behandelt und 4 davon geheilt, aber seine Heilkraft zeigt sich nicht so prompt, wie man nach den Angaben des H. *Neydeck* erwarten dürfte. Vielleicht lag es an der Anwendungsweise. Uebrigens wirkt der Bux sehr auf den Schweiss, verursacht Durchfall und soll auch besondere narkotische Eigenschaften haben.

Dr. *Spengler* sagt von den Emser Quellen in Bezug auf ihre Heilkraft gegen die Wechselfieber-Cachexie oder Melanämie:

So lange die Hautfarbe blos erdfahl oder aschgrau ist, so lange der Urin blos eiweiss-

*) *Fée*: Cours d'hist. nat. pharm. T. II. 556.

haltig ist, und weder Fibrincylinder noch Blutcoagula zeigt, so lange nicht Convulsionen, Lähmungen oder sonstige Erscheinungen von tieferem Ergriffensein des Gehirns sich zeigen, so lange kein Hydrops in Folge von Hydrämie entwickelt ist, so lange die Leber nicht atrophirt ist, und Milz und Leber nicht die colloide Infiltration zeigen, wenn überhaupt die abdominellen Störungen und der Gastrointestinalcatarrh vorwiegen, — dann lassen sich die zurückbleibenden Milz- und Lebertumoren, die Albuminurie etc. durch unser auflösendes Wasser (Trink- und Badecur, so wie Douchen) mit Erfolg behandeln, besonders bei schwachen und zarten Individuen. Ist jedoch diese Grenze überschritten, dann wird jede Therapie problematisch, und es dürften Carlsbad und die jod- und bromhaltigen Wasser indicirt sein. Aber unsere reine Luft im Sommer und Winter, die Climaveränderung, unser Clima selbst, die Verbesserung der Ernährung durch das Emser Wasser, die methodische Bewegung beim Brunnentrinken etc. etc., alles dies sind höchst wesentliche Unterstützungsmomente zur Heilung der nicht so hochgradigen Wechselfiebercachexie. Als Nachkur sind eisenhaltige Mittel nothwendig, da sowohl durch die Pigmentbildung als auch das kohlensaure Natron der Emser Thermen eine Menge Blutkügelchen zu Grunde gegangen sind, die ersetzt werden müssen.

Wechselfieber bei Säuglingen.

L. Laranza: De la Fièvre intermittente chez les enfants à la mamelle. Thèse Paris 1859 Mai 23.

Es besteht kein Zweifel darüber, dass auch Säuglinge an Wechselfieber leiden können und nicht gar selten kommen Kinder von wechselfieber-kranken Müttern mit einer geschwollenen Milz auf die Welt. *J. Frank*, *Boudin*, *Richard*, *Brunslow* und *Ebrard* haben aber behauptet, dass auch durch die Muttermilch das Wechselfieber von der Mutter oder Amme auf den Säugling übertragen werden könne und Dr. *Laranza* berichtet nun einen Fall, welcher solches bestätigen soll; wir lassen es dahin gestellt, ob hier wirklich die Muttermilch das Wechselfieber beim Säugling verursachte. H. *Laranza* gesteht zu, dass bei wechselfieber-kranken Säuglingen zwar in der Regel die Milz geschwollen sei, behauptet aber, dass ausnahmsweise statt der Milz auch die Leber anschwellen könne, wie solches Dr. *Schnitzer* als eine constante Thatsache beobachtet haben wollte.

Typische Pneumonie.

J. Mertens: Reflexions a propos de l'épidémie de Fièvre intermitt. qui a regné a Anvers en 1857 et 58. Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers Janvier.

Dr. *Mertens* beobachtete während der letzten Wechselfieber-Epidemie zu Antwerpen einen Fall, welcher folgende Erscheinungen im Hitze-Stadium bot. Das Gesicht roth, die Augen injicirt, die Haut heiss, brennend, der Puls gross, voll, beschleunigt, hüpfend; dazu eine beunruhigende Dyspnoe, welche den Kranken nicht liegen liess, mit dem Gefühl von Schwere in der Brust, besonders in der linken Lunge, ferner mit Husten und weissem, schaumigen, mit Blut gestreiften Auswurf. Der Kranke hatte bereits einen solchen Anfall gehabt und vor diesem Anfall 12 Gran Chinin genommen, ohne welches er diesen Anfall vielleicht nicht überlebt hätte. Eine nun gemachte Aderlässe von 14 Unzen erleichterte die Dyspnoe und starke Gaben Chinin verhüteten weitere Anfälle.

Auch Dr. *Meyersohn* hat alle subjectiven und objectiven (physikalischen) Erscheinungen der Pneumonie und der Pleuritis beim Wechselfieber auftreten und in den Anfällen exacerbiren gesehen, aber dennoch leugnet er, dass Pneumonie und resp. Pleuritis vorhanden war und zwar aus dem einzigen Grunde, weil diese Entzündungen den Blutentleerungen trotzten, dem Chinin aber wichen!

Typische Hepatitis.

Heer: Hepatitis intermittens. Berliner Mediz. Zeitung Nro. 4.

Der 68jährige Kranke des Dr. *Heer* zu Beuthen bot alle Erscheinungen der Hepatitis. Der Schmerz exacerbirte jeden Morgen um 10 Uhr heftig, bis unter starkem Schweiss und sedimentirendem Harn einige Erleichterung eintrat. Der Schmerz dauerte aber, wenn auch etwas mässiger und das Fieber mit gleicher Heftigkeit fort. Am ruhigsten waren die Nächte, während welcher der Kranke schlief. Blutentleerungen und andere Antiphlogistica nützten nichts, die Leber wurde immer grösser, der Kranke kam immer mehr herunter. Am 4. Tag der Krankheit gab H. *Heer* Chinin, da larvirte Wechselfieber häufig vorkamen und damit wurde die Krankheit schnell geheilt.

Typische Spinal-Meningitis.

S. Kamph: Beobachtungen über intermittirende Krankheiten in Wimmerlez. Aus dem Schwedischen. Berliner Med. Ztg. Nro. 40.

Dr. *Kamph* beschreibt unter den mannigfachen intermittirenden Krankheiten, die er 1856 in Wimmerlez beobachtet hat, auch folgende, welche er centrale Neuralgie bezeichnet. Sie trat mit heftiger Exacerbation auf und schloss mit tiefer Depression, und war eine der schlimmsten Varietäten unter dem intermittiren-

den Krankheitsprozess. Die Kranken bekamen Frost, Erbrechen, Durst und einen schneidenden Schmerz im Kopf und Rücken, der von da aus in die übrigen Körpertheile ausstrahlte bis in die Finger und Zehen. Der Schmerz hielt mit steten Remissionen und Exacerbationen an, bei den letztern empfand Patient innerlich Frost und an der Oberfläche des Körpers Hitze. Die Haut war jedoch gewöhnlich kühl und trocken, und zeigte mehrere Male an den Extremitäten einzelne gelbblaue Flecken von etwa einen halben Zoll Durchmesser, — subcutane Ecchymosen. Oft traten „stechende Schmerzen“ in der Leber und Milz auf, ohne dass eine Auftreibung dieser Organe wahrzunehmen war, hierbei kamen auch intermittirende Herzpalpitationen nicht selten vor. Die Gesichtsfarbe war bleich, der Ausdruck deprimirt und leidend. Die Intelligenz war frei; die Pupillen normal. Während der Exacerbationen war das Rückgrat bisweilen bei Druck auf die Stellen, an denen die Schmerzen am heftigsten waren, bald im Nacken, bald an den übrigen Theilen empfindlich. Oftmals waren jedoch auch hier, ebenso wie bei den übrigen verwandten Formen, die obersten Rückenwirbel permanent empfindlich. Auch allgemeine Hyperästhesie kam vor. Die Frequenz des Pulses war gewöhnlich normal, aber oft war er sehr schwach. Die Zunge war bald mässig schleimig belegt, bald trocken und rissig. Bei den weiblichen Kranken stellte sich nicht selten eine mässige Uterinblutung ein. In einzelnen Fällen trat die Krankheit mit reichlichen, wässrigen, aber galligen Entleerungen per os et anum, mit kalter Haut und kaum fühlbarem Pulse auf. Sollte in diesen Fällen nicht eine typische Spinal-Meningitis die Ursache der vermeintlichen Neuralgie gewesen sein? Eine wahre Neuralgie lag auf keinen Fall vor.

Typische Hautkrankheiten.

S. Kamph: Beobachtungen über intermittirende Krankheiten in Wimmerlez. Aus dem Schwedischen. Berliner Med. Ztg. Nro. 40.

Dr. *Kamph* berichtet unter den mannigfachen Formen von typischen Krankheiten, die vom März bis Juni 1856 in Wimmerlez herrschten und wobei auch Fälle von Erysipelas und Urticaria vorkamen, folgenden Fall von „Urticaria tuberosa“.

Im März meldete sich bei mir eine Frau vom Lande. Sie war 31 Jahr alt, von schlaffem und aufgedunsenem Aussehen. Die Gesichtsfarbe war gelblich; die Augen matt, mit Ecchymosen in den Bindehäuten. Hände und Arme, Füsse und Beine waren angeschwollen und fast gleich dick, so dass die Glieder nur mit Anstrengung bewegt werden konnten. Sie hatten eine schmutzig graugelbe Farbe und waren dicht mit runden, weissen nur unbedeutend erhabenen Flecken übersäet; unter diesen waren wallnussgrosse, etwas empfindliche Knoten, die sich in das subcutane Bindegewebe erstreckten, welches ausserdem auch zwischen den Knoten indurirt anzufühlen war. Die Milz war bedeutend aufgetrieben und empfindlich. Starke abnorme Geräusche an den Halsgefässen. Der Harn enthielt Chlorsalze, kein Eiweiss. — Die Frau gab an, dass sie sich stets einer guten Gesundheit erfreut habe, bis sie vor etwa einem Monat anfing, jeden Abend zu derselben Zeit an Schmerzen in Armen und Beinen zu leiden, welche ganz in der Tiefe empfunden wurden und bis zum folgenden Morgen anhielten. Gleichzeitig mit dem Schmerze entstanden hochrothe Knoten; gegen Morgen verminderten sich diese und wurden weisslich, bis sie am nächsten Abend wieder ihr früheres Aussehen annahmen und ihr Volumen vermehrten, wobei auch jedesmal neue hinzukamen. Während dieser Zeit hatten ihre Kräfte abgenommen, sie fühlte sich in hohem Grade kraftlos. Heilung durch Chinin, später durch Chinin und Eisen.

Typische Cerebral-Neuralgie.

Schramm: Ueber neuralgische Affectionen im Gebiete des Plexus lumbo-sacralis. Aerztl. Intell. Bl. Octbr. 1.

Dr. *Schramm* berichtet über mehrere Fälle von typischen Neuralgien des Crural-Nerven und darunter über einen merkwürdigen Fall, wo die Crural-Neuralgie nach 7tägigem Bestehen auf das Ansetzen von einigen Blutegeln in die Leistengegend sofort verschwand, dafür in der folgenden Nacht eine bedeutende Neuralgie des Hüftnerven ausbrach, während dabei die äussere Schenkel-Oberfläche ganz empfindungslos war, also eine typische Anästhesia dolorosa. Ein salinisches Abführmittel und eine starke Chiningabe bewirkten Heilung.

Typische Ischias.

Schramm: Ueber die Neuralgia ischiatica. Aerztl. Intell. Bl. Nro. 34.

Dr. *Schramm* in Bodenwöhr, welcher in einer Malaria-Gegend praktizirt und sich als aufmerksamen Beobachter ausweist, hat von 1854 bis 1858, sohin in 5 Jahren, 34 Fälle von acuter und 7 Fälle von chronischer Ischias behandelt, welche sämmtlich oder doch in der grössten Mehrzahl typischer Natur waren. Von den 34 acuten Fällen kamen 16 auf Männer, 18 auf Frauen; die Kranken standen in der Regel zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr und vor dem 20. Jahr hat er die Krankheit selten gesehen. In 21 Fällen war die rechte, in 9 Fällen die linke, in 3 Fällen beide Seiten

befallen. In 17 Fällen waren nur die Hautnerven des Oberschenkels (in verschiedener Ausbreitung), in 9 Fällen neben den Nerven des Oberschenkels auch der Nervus peronaeus, in 2 Fällen der N. peronaeus allein und in 6 Fällen der N. tibialis resp. suralis schmerzhaft afficirt. In 12 Fällen machte der Schmerz Intermissionen, in 18 Fällen Remissionen und in 4 Fällen hatte er keinen bestimmten Typus. Die Intermissionen waren selten rein; die Kranken hatten meistens in der freien Zeit ein Gefühl der Ermüdung, von Pelzigsein, von Wimmern und Laufen, als wäre das Glied eingeschnürt oder selbst einen dumpfen Schmerz, der sich namentlich dann bemerklich machte, wenn der Kranke aus dem Zustand der Ruhe in den der Bewegung überging. Die Paroxysmen hatten stets den Quotidian-Typus, und die Anfälle, welche zwischen 4 und 12 Stunden dauerten, begannen theils am Tage, theils Abends, theils in der Nacht. Die Exacerbationen beim remittirenden Typus fielen mit einer einzigen Ausnahme in die Nacht und währten 6—12 Stunden. Je deutlicher die Remission, um so heftiger in der Regel die Exacerbation.

Der Schmerz zeigte alle Grade von Heftigkeit und in den schlimmsten Fällen war er eben so heftig oder selbst noch heftiger als bei der Gesichts-Neuralgie. Die Heftigkeit des Schmerzes stand nicht im Verhältniss zu seiner Ausbreitung, ja er war zuweilen auf ganz kleine Stellen beschränkt viel heftiger als da, wo er sich über das ganze Glied erstreckte. Bei der remittirenden Form waren die heftigsten Grade des Schmerzes häufiger als bei der intermittirenden. Die Qualität des Schmerzes war sehr verschieden: reissend, schiessend, das Glied wie ein elektrischer Schlag durchzuckend, stechend, brennend, bohrend, quetschend, zuweilen mit der grössten Heftigkeit auf einen Punkt fixirt. Steigerung der Temperatur in den leidenden Theilen mit Geschwulst kam nicht oft vor; dagegen hatten die Kranken oft das subjective Gefühl der Kälte, ja der Eiskälte, als wenn das ganze Glied in Eis läge, während die untersuchende Hand keine wirkliche Temperatur-Abnahme fühlte. Neben den Schmerzen erschienen zuweilen tonische oder klonische Krämpfe in den benachbarten Muskeln. Die intermittirenden Formen waren selten von Fieber begleitet, doch ging in 2 Fällen ein Fieber mit den gewöhnlichen Stadien des Wechselfiebers parallel mit dem Schmerz; bei den remittirenden Formen fehlte das Fieber selten, so wie die Exacerbation nur etwas heftig war, ja es erreichte mehrmals einen hohen Grad.

Die Ursache dieser Neuralgien war das Wechselfieber-Miasma, aber der Ausbruch derselben wurde oft durch eine trockene oder nasse Verkältung des Schenkels, durch traumatische Einflüsse, Schlag, Stoss, Fall, unvorsichtige Bewegung vermittelt. Die Neuralgie trat, gerade in den acutesten Fällen, mit einem Schlag in ihrer ganzen Heftigkeit auf; in andern Fällen ging ihr mehrere Tage ein ähnlicher Zustand vorher, wie er oben als in den Intermissionen bestehend beschrieben wurde. Nicht selten gingen auch Kreuzschmerzen vorher. Zuweilen entwickelte sich die Ischias aus einer andern Krankheit: so folgte sie dreimal auf Pneumonie.

Sich selbst überlassen ging die Ischias selten in Genesung über, sondern sie nahm allmälig den chronischen Charakter an oder sie machte Metastasen. So führt H. *S.* den Fall eines Kohlenbrenners vor, welcher im Sommer 1857 einige Wochen an Ischias litt; dieselbe blieb auf einmal aus, dafür erschienen dumpfer Kopfschmerz, Sausen in den Ohren, Schwindel, nach 8 Wochen ein Anfall von nervöser Apoplexie und darauf Manie und als diese geheilt war kam die Ischias mit intermittirendem Typus wieder.

Die chronische Ischias ist in der Gegend des Verf. sehr häufig, weil die Leute gar oft die acute Form vernachlässigen, und wenn H. *S.* nur 7 solche Fälle behandelt hat, so kommt das daher, weil Armuth, Indolenz und Vorurtheil die Kranken abhält, ärztliche Hilfe zu suchen. Die chronische Form ist häufig von Anämie und andern Erscheinungen von Cachexie begleitet. Sie geht zuweilen in die acute Form über und dann wird sie leichter geheilt.

Das Hauptmittel gegen diese Neuralgie ist das schwefelsaure Chinin in grossen Dosen, zu 15—20 Gran in der Intermission oder Remission, und dann in kleineren Dosen zur Befestigung der Kur. Wo Anämie zugegen war, verband H. *S.* das Chinin mit kohlensaurem Eisen. Diese Verbindung gab er auch bei Abwesenheit von Anämie zur radicalen Beseitigung der Krankheit, woran er gewiss wohl gethan hat. Wo ausleerende Mittel indicirt waren, gab er Rizinusöl oder Mittelsalze, deren Erfolg oft sehr auffällig war. Auch der Arsenik hat sich heilsam erwiesen und wir wundern uns, dass er bei der Armuth der Leute von diesem Mittel keinen häufigeren Gebrauch gemacht hat. Von den 34 acuten Fällen hat er 31 vollkommen geheilt; von 3 Kranken kann er das Endergebniss nicht mittheilen, weil sie sich der Behandlung entzogen. Von den 7 chronischen Kranken hat er 3 geheilt; 3 kamen nicht wieder zur Behandlung und einer starb in Folge von Anämie.

Typische Epilepsie.

Liégey: Nouvelle note sur la Fièvre intermittente eclamtique ou épiléptique. Journ. de Méd. de Bruxelles Janvier, Fevr.

Dr. *Liégey* zu Rambervillers sagt, dass er in einigen Jahren eine grosse Zahl von eclamptischen oder epileptischen Fiebern gesehen habe. Er erinnert an seine früheren Arbeiten über diese Fieber*), theilt hier noch einige Fälle mit und sagt, er habe gezeigt, dass diese Krankheit bei Kindern**), bei Erwachsenen und bei Greisen vorkomme, dass sie foudroyant, superacut, acut und chronisch auftrete und dass sie beim chronischen Character, wenn das Fieber latent ist, die Epilepsie täuschend nachahmt, dass sie bei Wöchnerinnen beobachtet wird, wo sie mit der gewöhnlichen Eclampsie verwechselt werden kann; dass jene, welche einmal daran gelitten, leicht Rückfälle bekommen; dass sie dem schwefelsauren Chinin weicht.

Typische Makropie und Mikropie.

A. Retsin: Observation de Presbytie temporaire développée chez un enfant pendant le cours d'une Fièvre intermittente, avec Macropie et Micropie successives. Annales de la Soc. medico-chir. de Bruges. — Moniteur des Hôp. Nr. 29.

Es gibt zwei Arten von Gesichtsstörungen, in welchen die Gegenstände grösser oder kleiner erscheinen, als sie in der Wirklichkeit sind. Von der ersten Art ist ein einziger Fall von *Tavignot*, von der zweiten Art sind 3 Fälle von *Donders*, *Warlomont* und *Hoyack* beobachtet worden. Letztere Fälle waren durch örtliche Einwirkung der Belladonna bedingt. Dr. *Retsin* berichtet nun einen gewiss einzig in seiner Art dastehenden Fall, wo Makropie mit darauffolgender Micropie und zurückbleibender Presbytie periodisch in den Anfällen eines Wechselfiebers auftrat und gleichzeitig mit dem Fieber durch Chinin geheilt wurde.

Der Knabe A. B. hatte bereits im Jahre 1855, als er 7 Jahre alt war, ein Wechselfieber gehabt, in dessen Anfällen genau dieselben Gesichts-Störungen auftraten, welche sofort beschrieben werden sollen; aber Dr. *Retsin* hatte den Angaben keine Rücksicht gewidmet, da er an kindliche Illusionen glaubte, und daher die fraglichen Erscheinungen nicht näher beobachtet. Am 30. August 1858, als der Knabe 11 Jahre alt war, bekam er wieder ein Wechselfieber, und zu seinem Schrecken stellte sich im Beginne des Hitze-Stadiums Makropie ein: er sah alle Gegenstände achtmal so gross, als sie in der Wirklichkeit waren; eine Taschen-Uhr z. B. hatte für sein Gesicht die Grösse eines kleinen Tellers; eben so sah er die Theile seines eigenen Körpers riesengross. Aber auch der Tastsinn soll eine ganz ähnliche Störung erlitten haben, denn auch für das Gefühl erschienen die Gegenstände viel grösser, als sie waren. Liess man den Kranken durch ein kleines Loch einer Karte sehen, so bekamen die Gegenstände so ziemlich ihre normale Grösse. Die Pupille war verengt, wenn wir den Hrn. Verf. recht verstehen. Nachdem dieser Zustand einige Minuten gedauert hatte, ging er plötzlich und ohne Abstufungen in den entgegengesetzten Zustand der Mikropie über: der Kranke sah nun alle Gegenstände viel kleiner, als sie in der Wirklichkeit waren; eine Männer-Taschenuhr z. B. erschien ihm so gross, wie ein Frankenstück; für den Tastsinn aber behielten die Gegenstände ihre normale Grösse. Die Conjunctiva war stark injicirt, die Pupille erweitert und die Bewegung des Augapfels gehindert und peinlich. Dieser Zustand dauerte ein paar Stunden, dann verlor er sich im Schweiss-Stadium allmälig, und es stellte sich eine noch im Schweiss-Stadium bemerkliche Presbytie ein: der Kranke konnte nicht in der gewöhnlichen Entfernung lesen, erst wenn das Buch 50 und später, wenn es 60 Centimeter vom Auge entfernt war, konnte er die Buchstaben deutlich erkennen. Liess man ihn aber durch ein enges Loch einer Karte oder durch convexe Gläser sehen, so konnte er in der gewöhnlichen Entfernung lesen. Dieser Zustand, offenbar ein Zustand der Erschlaffung, dauerte in der Apyrexie fort, bis im nächsten Anfall wieder die Makropie eintrat. Die Anfälle hatten den vorsetzenden Quotidian-Typus, und Hr. *R.* liess 4 solche Anfälle vorübergehen, ehe er Chinin anwendete. Beim Gebrauch dieses Mittels wurde das Fieber sofort schwächer, aber die bezeichneten Störungen des Gesichts- und Tastsinns kamen noch zweimal mit derselben Periodizität wieder, ehe sie ganz ausblieben. Nun waren aber die Augen noch nicht wieder hergestellt, denn die Presbytie war zuletzt in Asthenopie übergegangen, und bis diese beseitigt wurde, vergingen noch 8 Tage.

Der Hr. Verf. hat wohl recht, wenn er behauptet, dass hier ursprünglich keine Affection des Sehnerven, sondern nur eine Störung des Accomodations-Apparats vorlag, wenn auch diese zur Zeit kaum erklärt werden kann, wie aber auch der Tastsinn an Makrästhesie leiden konnte, das ist ganz unbegreiflich.

Typische Aphonie.

Heusinger: Intermittirende Aphonie. Deutsche Klinik. 39.

Dr. *Heusinger* beobachtete zu einer Zeit, wo Intermittentes herrschten, bei einer Schwangeren eine täglich wiederkehrende und je 12 Stunden dauernde Aphonie. Hr. *H.* diagnosticirte eine typische Affection des Nervus hypoglossus, und nachdem die Aphonie 6 Anfälle gemacht hatte, unterdrückte er sie durch Chinin.

Typische aufsteigende Lähmung.

Wir haben im III. Band in dem Referat über die Krankheiten des Nerven-Systems von diesem Jahr die Arbeit des Dr. *Landry* über die acute aufsteigende Lähmung mitgetheilt. Hr. *Landry* erwähnt dort eines von Dr. *Cuvaré* beobachteten Falles, wo diese Lähmung typischer Natur war, in regelmässigen Anfällen auf-

*) Diese Arbeiten sind: 1) Quelques cas de Nevroses convulsives. Revue de Thérap. du Midi T. IV. 199 u. 234. 2) Nouveau cas de fièvre eclamptique. Ibid. T. VIII. 362 u. T. IX. p. 1. 3) Note sur la Fièvre eclamptiforme chez l'Adulte. Annal. méd. de la Flandre orient. Livr. 13. Année 1856/57. 4) Un mot sur la fièvre interm. eclamptiforme. Union méd. 1856 Nro. 102. Ausserdem stellt er noch eine Abhandlung in den Annalen der Soc. des Sc. méd. de la Moselle in nächste Aussicht.

**) Der eine der mitgetheilten Fälle betraf ein Kind von 7 Monaten.

trat, in jedem Anfall alle ihre Entwicklungs-Phasen durchmachte und durch Chinin geheilt wurde.

Remittirende Fieber.

Das remittirende Gallen-Fieber der heissen Länder.

Felix Jacquot: Étude nouvelle sur la Pyretologie des Climats chauds et palustres. Annal. d'Hygiène 1858 Nr. 1.

Dutrolau: De la Fièvre bilieuse grave des Climats intertropicaux. Archiv gener. Octbr. Novbr.

Dr. *Jacquot* sagt vom remittirenden Gallenfieber der heissen Länder: „Begreifen Sie, dass eine, ihrer Natur nach immer identische Affection zuweilen anhaltend mit abendlichen Exacerbationen verläuft, zuweilen ganz deutliche Anfälle zu Vorläufern oder Begleitern hat; zuweilen dem Chinin weicht, zuweilen ihm widersteht, zuweilen unter dessen Einfluss sich vereinfacht, ohne aber zu verschwinden; dass es bald die Sumpf-Cachexie zur Folge hat, bald nicht; dass manche Formen nur neue angekommene Fremden befallen, während andere weder die Acclimatisirten noch die Eingebornen verschonen; dass sie mit den Phänomenen des Brennfiebers, mit Cerebral-, Leber- und Abdominal-Symptomen auftretend und rapid verlaufend, sich besonders in der trockenen Jahreszeit zeigt, wenn keine intermittirenden Fieber herrschen, dass sie dagegen unter der adynamischen Form und mit dem remittirenden und intermittirenden Typus sich unter die periodischen Fieber der regnerischen Jahreszeit mischt?“ Das heisst doch in Fracturschrift ankündigen, dass die Krankheiten, die man bisher unter dem Namen Gallenfieber zusammengeworfen hat, ihrem inneren Wesen nach verschiedene Krankheiten sind. Hat man aber diesem Hinweis bis jetzt Folge gegeben? Hat man überhaupt nur die Frage in Erwägung gezogen, ob die galligen Erscheinungen zum Wesen dieser Krankheiten gehören? Vom Gelbfieber wissen wir, dass die wahren ikterischen Erscheinungen zugegen sein, aber auch fehlen können, in Bezug auf die Gallenfieber hat man eine solche Frage noch nicht gestellt! Wäre es nicht denkbar, dass wie es Wechselfieber mit und ohne biliöse Erscheinungen gibt, es auch remittirende, dem Chinin trotzende Fieber geben könne, die gleichfalls mit und ohne gallige Erscheinungen verlaufen. Freilich, wenn diese Frage bejaht würde, dann würde es ja gar kein Gallenfieber mehr geben, und die galligen Erscheinungen wären nur accessorische Erscheinungen verschiedener Krankheiten.

Eine solche Ansicht scheint Hr. *Dutroulau* nicht zu theilen, denn er definirt das Gallenfieber der Tropen als ein unter allen bekannten Typen auftretendes Fieber, welches als wesentliches und oft einziges Merkmal die deutlichen und dauernden Symptome des biliösen Zustandes bietet und in schweren Fällen Cerebral-Symptome, Blutungen und andere Erscheinungen, welche durch den Einfluss der Galle auf das Blut bedingt sind. Alle fieberhaften Krankheiten, bei denen das biliöse Element nur vorübergehend oder secundär oder in Folge von primitiven örtlichen anatomischen Verletzungen beobachtet wird, sind sohin keine Gallenfieber.

Das schwere Gallenfieber herrscht nicht in allen tropischen Gegenden: von den 6 hauptsächlichen französischen Colonien in der heissen Zone sind 2 (Réunion und Taiti) davon frei, dagegen ist es in den 4 anderen Colonnien (Mayotte auf Madagascar, Senegal, Cayenne, Antillen) endemisch.

Fr gibt dann die Beschreibung der Fieber auf Madagascar, am Senegal, in Cayenne und auf den französischen Antillen nach verschiedenen französischen Autoren. Aber aus diesen Beschreibungen und aus dem, was er nach eigenen Beobachtungen beifügt, geht auf das Deutlichste hervor, da die Fieber auf Madagasear, in Senegambien und in französisch Guyana bösartige Wechselfieber mit biliösem Charakter sind, dass sie häufiger mit dem intermittirenden als mit dem remittirenden Typus auftreten, dass bei ihnen die Milz vergrössert und erweicht ist, die Leber aber nicht jene Bronze-Farbe zeigt, die nach *Stewardson* beim remittirenden Gallenfieber vorkommt, sondern gelb oder gelbbraun gefärbt erscheint; dass sie dem Chinin weichen, wenn dieses angewendet werden kann. Er gesteht dieses alles ausdrücklich zu und erklärt überdies, dass hohe Temperatur und Luftfeuchtigkeit nicht ausreichen, diese Fieber zu erzeugen, sondern dass dazu auch die Emanationen von Sümpfen nothwendig sind, dass sie nur in Sumpfgegenden vorkommen. Wie aber Hr. *D.* bei alledem doch diese Krankheiten als schwere Gallenfieber, sohin als Krankheiten bezeichnen kann, welchen die Vorgänge in den Gallenorganen die Hauptsache, das Wesen der Krankheit ausmachen, begreifen wir nicht. Es geht ferner aus seiner Beschreibung hervor, dass das endemische Fieber auf den französischen Antillen, besonders auf Guadeloup als congestives oder entzündliches Fieber beginnt, dass die biliösen Erscheinungen hier anfangs fehlen, erst nach circa 36 Stunden hinzukommen, aber bei weitem nicht so vorherrschen, wie bei den obigen Fiebern; dass dagegen die Blutungen um so stärker auftreten und auch Blut häufig im Harn vorkommt; dass der ursprüngliche congestive oder entzündliche Zustand in einen ataxo-adynamischen übergeht; dass die Krankheit nicht den intermittirenden, sondern den remittirenden

oder selbst anhaltenden Verlauf zeigt; dass endlich das Chinin nichts gegen sie vermag, mit einem Wort, dass dieses Fieber eine ganz andere Krankheit ist, als die oben bezeichneten Fieber, und sich schon mehr dem Gelbfieber nähert. Und trotz alle dem wirft er diese Fieber von Guadeloupe mit jenen von Madagascar, Senegambien und Guyana zusammen. Ja er wird seinen Irrthum nicht einmal gewahr, nachdem er am Schluss seiner Abhandlung mehrere englische Autoren citirt hat, welche die biliösen Wechselfieber, die remittirenden Fieber und das Gelbfieber von einander zu unterscheiden gewusst haben. Wir müssen daher erklären, dass Hr. *Dutrouleau*, statt die Pathologie der sogenannten Gallenfieber aufzuklären, mehr Verwirrung in dieselbe gebracht hat.

Malaria-Ruhr.

J. Jos. Boutonnier: Essai sur la Dysenterie observée en Algérie. Thèse. Strassb. 1859. Janv. 13.

Dr. *Boutonnier* behauptet mit sehr vielen seiner Vorgänger, dass die in Algerien endemische Ruhr den Wechselfiebern höchst nahe verwandt und nichts anderes als eine Art Sumpfkrankheit sei*); denn sie komme zu gleichen Zeiten und an gleichen Orten wie die Wechselfieber vor, und zwar seien dieses Orte, wo es Sümpfe gibt, und Zeiten, wo eine hohe Temperatur die stehenden Wässer zur Verdunstung gebracht, aber keine vollkommene Austrocknung bewirkt hat. Ueberdies verwandle sich die Ruhr oft in ein Wechselfieber und umgekehrt ein Wechselfieber in die Ruhr. Er citirt den alten, wenn wir nicht irren, von *Peter Frank* stammenden Satz: Dysenteria non Filia sed soror Febris intermittentis. Ausserdem beruft er sich noch auf *Haspel, Masselot, Follet, Johnson***), *Andral, Fonsagrives, Geslin, Boullet*, und namentlich sollen es *Geslin* bei der Beschreibung einer Ruhr-Epidemie in den Archives de Médécine 1858 und *Boullet* bei Beschreibung der Ruhr-Epidemie in der Sologne in den Annales d'Hygiène T. XIX. ganz evident nachgewiesen haben, dass die in Sumpfgegenden herrschende Ruhr eine Sumpfruhr sei. Die Ruhr hat übrigens in Algerien sehr selten, nach *Maillot* nie, den intermittirenden Typus, sie würde sohin zu den remittirenden Malaria-Krankheiten gehören. Wir sollten nun meinen, wenn die französischen Aerzte so fest überzeugt sind, dass die Ruhr in Algerien eine dem Wechselfieber nächst verwandte Sumpfkrankheit ist, so müssten sie consequenter Weise auch Chinin dagegen anwenden; nun hören wir, was Hr. *Boutonnier* darüber sagt: „Einige Aerzte in Algerien glaubten in Harmonie mit der Aetiologie die Ruhr mit Chinin bekämpfen zu sollen; aber Hr. *Haspel* machte ihnen 1854 in der Gazette médicale den Einwurf, die Ruhr sei ein lokales Phänomen, eine Krankheit des Dickdarms, es würde daher absurd sein, wenn man sie auf dieselbe Weise behandeln wollte, wie eine Malaria-Hepatitis oder ein Wechselfieber.“ Das ist, um die Dinte zum Erröthen zu bringen, mit welcher dieser geistreiche Einwurf niedergeschrieben wurde. Sonst weis Hr. *Boutonnier* nichts darüber!

*) Damit will er aber aber nicht gesagt haben, dass jede in Algerien vorkommende Ruhr eine Malaria-Ruhr sei.

**) Nach *Johnson* bekamen von 28 Soldaten, die in Amerika am Rande eines Sumpfes arbeiteten, 3 die Cholera, 5 die Ruhr, 4 das Wechselfieber und 16 perniciöse Wechselfieber.

Gelbfieber.

Sequeira Pinto: Offizieller Bericht über die provisorischen Gelbfieber-Spitäler in Lissabon im Jahre 1857. Lissabon 1858.

A. Kinloch: La Fièvre jaune a Monat — pleasant dans l'été 1857. Charles town Med. Journ. — Gaz. méd. de Paris Nro. 43.

F. M. Robertson: Sur un cas de Fièvre jaune etc. Ibid.

Peyre Porcher: Abwesenheit von Harnstoff und Harnsäure im Harn von Gelbfieber-Kranken. Americ. Journ. of med. sc. 1858 April.

Peyre Porcher im Charlstown Med. Journ. 1859 March.

Alf. Mercier: De la Fonction urinaire et de l'urine albumineuse dans la Fièvre jaune. Union méd. Nr. 98.

Delacoux: Sur les Thermoginoses intertropicales. Journ. des Conn. méd. Mai 30.

Cam. Ricque: Relation de l'épidémie de Fièvre jaune observée a bord de l'Aviso à Vapeur le Grandeur etc. Thèse. Strassb. 1858.

Alf. Mercier: La Fièvre jaune à la Nouvelle-Orleans. Gaz. des Hôp. Nr. 29.

Alf. Mercier: La Fièvre jaune à la Nouvelle-Orleans. Gaz. des Hôp. Nr. 18.

Der in portugiesischer Sprache geschriebene Bericht der Hrn. *Pinto*, Pair des Königreichs Portugal, welchen wir nur aus dem Auszug der Gazette hebdomadaire kennen, besagt, dass bei der Gelbfieber-Epidemie des Jahres 1857 in Lissabon in den eigens errichteten Gelbfieber-Spitälern 5161 Kranke (4043 Männer u. 1118 Frauen) aufgenommen wurden; dass davon 1932 (1544 Männer und 388 Frauen) starben. Kinder unter 11 Jahren wurden nur 31 aufgenommen, von denen 7 starben; junge Leute zwischen 11 und 20 Jahren lieferten 1269 und Personen zwischen 21 und 30 Jahren 1734 Opfer. Nach dem 30. Lebensjahr nahm die Zahl der Kranken und Gestorbenen sehr ab, und nach dem 60. Jahr gab es nur noch 253 Sterbfälle. Die Constitution betreffend wurden vorzugsweise starke und robuste Personen von der Krankheit befallen.

Die Doctoren *Kinloch* und *Robertson* behaupten, dass jene Krankheit, welche von vielen Aerzten und Layen für ein congestives remittirendes Gallenfieber ausgegeben wird, nichts anderes sei, als das Gelbfieber, wobei sie aber zugestehen, dass an andern Orten und unter andern Umständen allerdings ein congestives remittirendes Gallenfieber vorkomme, welches wohl einige Aehnlichkeit mit dem Gelbfieber habe; doch lasse sich letzteres durch folgende Merkmale unterscheiden.

Das Gelbfieber befällt vorherrschend oder ausschliessend Nichtacclimatisirte; es befällt dieselben in voller Gesundheit ohne alle Vorboten; es beginnt mit einem charakteristischen Schmerz unmittelbar über den Augenhöhlen und längs der Wirbelsäule, zu welchem sich Uebelkeit, Ekel, Brennen im Magen gesellen; das Auge ist injicirt, Gesicht und Stirne geröthet, die Zunge an Spitze und Rändern roth, die Capillarität auf der ganzen Oberfläche des Körpers injicirt. Die Erscheinungen halten ohne alle Remission einen bis drei Tage an, worauf ein allarmirender Collapsus erfolgt, der aber nicht immer tödtlich endet. Der Harn fehlt ganz, und wenn er fliesst, so enthält er Eiweiss, jedoch nicht constant, dagegen soll nach Hrn. *Peyre Porcher* der Harnstoff und die Harnsäure constant gänzlich im Harn fehlen, und dieses soll ein Hauptmerkmal des Gelbfiebers sein. Die Herren *Kinloch* und *Robertson* gestehen aber zu, dass letztere Thatsache nicht näher zu begründen und zu vergleichen ist, da überhaupt der Harnstoff und die Harnsäure im Harn vermisst werden, wenn derselbe Eiweiss enthält, so bei der *Bright*'schen Krankheit. Aber Dr. *Porcher* hat später erklärt, er habe während der Herrschaft des Gelbfiebers im Sommer 1858 bei sorgfältigerer Untersuchung in einigen Fällen salpetersauren Harnstoff bekommen, als er den Harn (nach Zusetzung von Salpetersäure?) in einem Uhrglas über der Weingeistflamme abdampfte; Krystalle von Harnsäure habe er aber nicht gefunden.

Dr. *Mercier* sagt, dass überhaupt zwischen der Funktion der Harnorgane und der Intensität des Gelbfiebers ein gewisses, aber nicht ganz zuverlässiges Verhältniss bestehe, indem auch zuweilen in ganz leichten Fällen der Harn sehr sparsam sei. Unter 13 leichten Fällen sei in 12 der Harn normal geflossen, im dreizehnten aber spärlich gewesen; in 6 Fällen mit schwarzem Erbrechen und andern schweren Symptomen sei der Harn 4mal spärlich gewesen. Die vollständige Unterdrückung des Harns, besonders wenn sie über 24 Stunden dauert, sei immer ein schlimmes Symptom. Die Rückkehr der Harn-Ausscheidung, besonders wenn der Harn eine dunkle Farbe habe und ein dickes, sandiges Sediment mache, sei in der Regel ein günstiges Zeichen, doch dürfe man sich nicht auf dasselbe verlassen. Das von Dr. *Blair* im englischen Guyana zuletzt im Harn entdeckte Eiweiss sei ein bedenkliches Zeichen, namentlich wenn das Eiweiss durch blosses Zutröpfeln von Salpetersäure gefällt werde; wenn man aber nach *Delery*'s Vorgang noch einige Tropfen Ammonium zusetzen müsse, um den Eiweissstoff zu fällen, dann sei der Zustand minder bedenklich. Dr. *Blair* hat die Beobachtung gemacht, dass kein Eiweiss im Harn gefunden wird, wenn man im Beginn der Krankheit Croton-Oel oder Chinin angewendet hat, dass man aber durch Chinin die Krankheit unterdrücken könne, stellt Hr. *Mercier* entschieden in Abrede. Dr. *Lambert* habe 1837 an die Heilkraft des Chinins geglaubt, aber schon 1839 habe er sich von dessen Unvermögen überzeugt, und eben so habe Dr. *Delery* dasselbe unwirksam gefunden.

Delacoux sagt, eine hohe Temperatur und ein gewisser Grad von Luft-Feuchtigkeit reicht noch nicht hin, um das Gelbfieber zu erzeugen, denn während in der Havannah das Gelbfieber beständig herrscht, ist es in dem heisseren Campeche noch nie beobachtet worden. Veracruz theilt das Loos von Havannah, aber Tabasco im Süden und Tampico im Norden von Veracruz bleiben verschont. Neu-Orleans und Mobill, wo die Hitze weniger andauernd ist, werden jedes Jahr vom Gelbfieber heimgesucht. Auf dem mehr als 500 Myriameter messenden Halbkreis des mexikanischen Meerbusens liegen 9 Populations-Centren, von diesen leiden 4 jährlich am schwarzen Erbrechen, die übrigen 5, obgleich sie ganz dieselben klimatischen Verhältnisse haben, bleiben verschont. Der Grund davon liegt darin, dass in der Havannah, in Vera-Cruz, in Neu-Orleans sich eine Menge von thierischen Faulstoffen aller Art, namentlich aber in Leichenhöfen angesammelt haben, welche in Campeche, Carmen, Tabasco, Alwarado, Tampico, Matamoros schon deswegen fehlen, weil man hier gleich anfangs die Begräbniss-Plätze von den Mauern der Stadt entfernt angelegt hat. Also zur Erzeugung des Gelbfiebers sind nach Hrn. *Delacoux* thierische Faulstoffe nöthig. Die Meinung verträgt sich aber gewiss nicht mit der von Hrn. *D.* zugestandenen Thatsache, dass in den französischen Colonien eine solche Ansammlung von thierischen Faulstoffen nicht vorhanden ist, aber dennoch das Gelbfieber in schlimmer Weise herrscht.

Dr. *Ricque* beschreibt die Gelbfieber-Epidemie auf dem Aviso-Dampfer „Le Grandeur" auf der Station Guadeloupe, auf welchem von einem Effektivstand von 76 Männern, 2 Lieute-

nants (die Commandanten), 3 Schiffs-Fähndriche, 3 Marine-Chirurgen und 47 Matrosen dem Gelbfieber erlagen, so dass ausser dem Hrn. Verf., der auch am Gelbfieber darnieder gelegen hatte, nur noch 20 schwarze Matrosen übrig blieben. Wir haben den Raum nicht, diese schreckliche Epidemie zu beschreiben, und müssen uns nur auf einige Bemerkungen beschränken. So lange das Schiff auf der Rhede vor Anker lag, blieb es vom Gelbfieber verschont, obwohl die Kaufmanns-Schiffe in seiner Nähe arg davon mitgenommen wurden; wie es aber in die See ging, brach die Epidemie aus, und Hr. *R.* erklärt diese Erscheinung dadurch, dass durch die Bewegungen des Schiffes das verdorbene, faule Wasser im Kiel des Schiffes aufgerüttelt wurde und so seine schädlichen Exhalationen um so reichlicher abgeben konnte. Er behauptet nämlich, dass sich Infections-Herde auf den Schiffen selbst bilden, und verweist auf die traurige Geschichte der Hospital-Fregatte „Armide", welche 1851 von La Basse-Terre nach Brest übersetzte und auf der 42tägigen Reise 95 Offiziere, Matrosen und Soldaten am Gelbfieber verlor. Die Krankheit dauerte auf der Rhede von Brest noch fort; die Reste der Bemannung wurden auf Ile-des-Morts gebracht, und erst hier zeigte sich kein neuer Krankheitsfall mehr unter den Leuten.

Der Hr. Verf. hebt hervor, dass auf Dampfschiffen die Maschinisten, Heizer und überhaupt der Hitze am meisten Ausgesetzte dem Gelbfieber am meisten ausgesetzt sind. Die Luft-Elektrizität hat einen entschiedenen Einfluss auf den Verlauf und den Ausgang des Gelbfiebers: wenn auf den Antillen die während der Regenzeit so häufigen Stürme (Burogans) ausbrechen, so kommen wenig Kranke durch, die meisten sterben in der nächsten Nacht.

Der Verf. sagt, das Gelbfieber erscheine auf Domingo als perniciöses, remittirendes Fieber, auf Cuba als Intermittens (?), zu Guadeloupe mache es oft nur einen einzigen Anfall.

Dr. *Mercier* bekämpft die Behauptung, dass mit dem ersten Reif in Neu-Orleans das Gelbfieber verschwinde. Er sagt: das Gelbfieber macht seinen Verlauf als Epidemie und hört dann auf, gleichviel, ob es gereift hat oder nicht. Martinique, Guadeloupe und andere tropische Gegenden haben nie Reif, und doch hört auch dort das Gelbfieber auf, wenn es seine Erndte gemacht hat. Zu Memphis, Vicksburg, Natchez, welche Städte eben so wie Neu-Orleans am Mississippi, aber nördlicher liegen, dauert das Gelbfieber zuweilen fort, wenn es bereits Eis gefroren hat. Zu Neu-Orleans wartet das Gelbfieber den Reif nicht ab, um zu verschwinden, in manchen Jahren dauert es aber trotz der Reife fort. Im Jahre 1857, wo der Frost frühzeitig eingetreten war, kamen in die Charité im November 46 Gelbfieber-Kranke, von welchen 35 starben, und im Dezember 8 Kranke, von welchen 6 starben. Im Jahr 1858 erschienen die Reife am 5. und 6. November, und das Gelbfieber dauerte als Epidemie bis zum 17. November, und sporadische Fälle kamen noch Anfangs Dezembers vor. In der zweiten Woche des Novembers starben trotz der Fröste 70 Personen am Gelbfieber, und von nun an gab das Gesundheits-Bureau keine wöchentlichen Bulletins mehr aus, obwohl der Kaufmanns-Stand eine Erklärung, dass die Epidemie erloschen sei, dringend verlangte: das Bureau wollte weder eine Unwahrheit sagen, noch die Wahrheit veröffentlichen, es schwieg daher.

Dr. *Mercier* tritt der Behauptung entgegen, dass man das Gelbfieber nur einmal im Leben bekommen könne, und führt allein aus seiner eigenen Beobachtung 7 Fälle an, wo die Leute zum zweiten Mal vom Gelbfieber befallen wurden. Vier überlebten auch den zweiten Anfall, drei starben. Er zeigt, das kein Irrthum in der Diagnose des ersten oder zweiten Anfalls obgewaltet hat.

VI. Diphtherien.

Diphtherie in genere.

Die diphtherische Krankheit als solche hat in diesem Jahr keinen Bearbeiter gefunden. Es haben zwar einige Beobachter, wie z. B. Dr. *Barthez*, die Diphtherie als ein constitutionelles Leiden erkannt, welches sich auf verschiedenen Schleimhäuten und auf der ihrer Epidermis beraubten Oberhaut localisiren könne und sohin unter verschiedenen Formen auftrete, aber wenn je eine Betrachtung über die Nosologie und Pathologie der Diphtherie gesagt wurde, so geschah es bei Gelegenheit der Rachen-Diphtherie, und die bei solcher Gelegenheit aufgestellten Meinungen werden wir denn auch unten bei dieser Krankheits-Spezies besprechen. Hier glauben wir nur zwei Beobachtungen vormerken zu müssen, nämlich 1) die, dass die Diphtherie bei Erwachsenen viel seltener den Larynx befällt, als bei Kindern; 2) die von Prof. *Trousseau* aufgestellte Behauptung, dass die auf den Rachen beschränkte Diphtherie selten Lähmung zur Folge hat, dass dagegen dieses Folge-Uebel häufig eintritt, wenn die Diphtherie sich auf die Nasenhöhle verbreitet hat.

Rachen-Diphtherie.

F. Wade: Observations on Diphtheritis. London 1858. p. 32 und 86.

Ernest Hart: On Diphtheria etc. London 1859. pp. 36 in 8° (Compilation).

W. H. Ranking: Diphtheria, a Lectur delivered at the Norfolk and Norwich-Hospital. London 1859. pp. 30 in 8°. (Separat-Abdruck aus dem Lancet vom 8. Januar.)

Edw. Copman: An Essay on the History, Pathology and Treatment of Diphtherie. Norwich-Stacy. pp. 48 Compilation).

V. J. Fourgeaud: Diphtheritis, a historical and critical Essay on the late Epidemie ot Calefornia 1856/57 etc. Sacramento 1858. pp. 44 in 8°.

On Diphtheria, its History, Progresss, Symptoms and Treatment. Report of the Lancet Sanitary-Commission. Lancet Januar 15., 22., 29. Febr. 5., 12.

Progress of Diphtheria. Lancet Mai 14.

Diphtheria. Ibid. Aug. 6.

Victims of Diphtheria. Ibid. Aug. 20.

Draper Mac Kinder: Epidemic Throat-Affection or Diphtheria, as it appeared at Gainsborough. Brit. Med. Journ. Jan. 8.

J. R. Hughes: Cases of Diphtheria. Ibid. Jan. 29.

J. B. Sanderson: Account of an Epidemic of Diphtheria. Ibid. Mai 7.

J. Jackson: Diphtheria. Ibid. (Einige in Calcutta beobachtete Fälle.)

Eug. Makay: Case of Diphtheria in the Harbour of Rio-Janeiro. Ibid.

Henry Ellis: Diphtheria at Croull in Lincolnshire. Ibid. Mai 28.

Georg Rigden: Diphtheria in Canterbury. Ibid.

Rob. Cross: Diphtheria in Petersfield. Ibid. Juli 16.

G. Bottomley: Diphtheria in Croydon. Ibid.

C. S. Jennings: Diphtheria in Malmesbury. Ibid.

Th. Heckstall Smith: Diphtheria in St. Mary-Cray. Kent. Ibid.

Ed. Ballard: Some Account of Diphtheria and epidemic Sore Throat as they have prevailed in the Parish of Islington in 1858/59. Med. Times Juli 16.

Jos. Stephens: Diphtheria. Lancet 1858. Decbr. 18.

G. Parker May: Observations on Diphtheria. Lancet Septbr. 17.

Corrigan: Diphtheria Dublin Hosp. Gaz. Febr. 15.

Bouillon Lagrange: Quelques Remarques sur l'angine couenneuse épidémique, 1857 et 58, Gaz. hebd. Nro. 23. 25. 26. 27. 28.

Guersant: Épidémie de Diphtherite. Gaz. des Hôp. Nr. 98.

E. Moynier: Compte rendu des Fouts de Diphtherie observés pendant le premier Semester 1859. Gaz. des Hôp. Nr. 125.

Ed. Robert: Observations d'une Épidémie de Croup et d'Angine couenneuse dans le Departement de la Charente inferieure. Thèse. Paris 1859 pp. 38 in 4°.

Silva: Épidémie d'Angines gangreneuses. Union méd. de Gironde. Clinique Europ. 39.

Bursy: Bericht über die Krankheiten in Kurland. Med. Ztg. Russl. 24.

A. T. Wistrant: Kort öfersigt af epidemiska Synkdome i Sverige under ar 1855 och 1856. Stockholm pp. 46 in 8°.

Heer: Angina diphtheritica. Berl. med. Ztg. Nr. 10.

Diphtheria im British Med. Journ. Jan. 29. Febr. 19. April 16. 23. 30. Mai 14. June 18. (Folgerungen aus 262 Fällen.)

C. E. Bernard: Diphtherite, its Nature and Treatment. Brit. Med. Journ. Jan. 29.

E. Barthez: Mémoire sur la Diphtherie. Clinique Europ. 1. 13. 17.

Dubest: Considérations sur l'Angine couenneuse etc. Moniteur des Hôp. Sptbr. 10. 13.

J. S. Bristoure: Cases of Diphtherie with Remarks on the Pathology etc. of the Disease. Med. Times Aug. 20., 27. Sptbr. 3.

Rogers Diphtheria. Brit. Med. Journ. Jan. 29.

Harley. Ibid. p. 93.

Hillier: On Diphtheria. Med. Times Jan. 29. Febr. 5. 12.

Trousseau: Compte rendu des Fouts de Diphtherite etc. Gaz. des Hôp.

Mort et Obseques de *M. Gillette.* Moniteur des Sc. méd. Oct. 15.

Will. Newman: Diphtheria. Brit. Med. Journ. Sptbr. 24.

See: Observations d'inoculation de la Diphtherie lu à la soc. méd. des Hôp. Sptbr. 14. — Union méd. 128.

Bergeron: Note sur l'inoculabilité de la Diphtherie. Lu à la soc. méd. des Hôpit. Juin 22. — Union méd. Nr. 18.

H. Roger: Note sur l'inoculabilité de la Diphtherie. Lu à la soc. méd. des Hôp. Aout 24. Union méd. 122. 123.

Harley: Fauces, Larynx et Trachea of a Doy that had been inoculated with diphtheritic exsudations. Lancet Jan. 1.

Ozanam: De l'action curative et prophylactique du Brome contre les affections pseudo-membraneuses. Compte rend. de l'acad. des Sc. T. 48 p. 919.

Stephan Alford: Chlorine in the Treatment of Diphtherie. Brit. Med. Journ. Jan. 8.

G. Swaby Smith: On the Treatment of diphtheritic Sore-Throat. Lancet Sptbr. 10.

Aubrun: Du Perchlorure de Fer comme Traitement de la Diphtherite. Revue de Thérap. Nr. 7.

Aubrun: Reflexions critiques sur les observations de M. le Prof. *Trousseau.* Gaz. des Hôp. 137.

Silva: Angines couenneuses et Croups traités avec succès par le chlorure de Fer intus et extra. Union méd. de la Gironde 1858 Nvbr. Bull. de Thérap. Febr. 15.

Jodin: Du Traitement du Croup. Compte rend. de l'acad. des sc. — Moniteur des Hôp. Nro. 85.

J. H. Hougton: Diphtheria. Dublin Quarterly Journ. Febr.

Edw. Bogge: Report on twenty two Cases of Diphtheria. Lancet Juli 30.

Barnes: Two cases of Diphtheria. Lancet June 25.

Felix Isnard: Nature et Traitement rationel du Croup et de l'angine couenneuse; du Perchlorure de Fer etc. Union méd. 105. 106.

Perrin in der Union méd. Nr. 87 p. 155.

L. Ch. Roche: Emploi des Injections de chlorure de Sodium en Solution dans le Traitement de l'Angine couenneuse. Union méd. 88.

Leon Sorbet: Angine couenneuse; Traitement méd. and chir. Moniteur des Sc. méd. Octbr. 25.

Selwyn Morris: Diphtheria treated by Irrigations with a Solution of common Salt. Lancet Octbr. 1.

H. Texier: De la Valeur des Injections dans l'angine couenneuse. Moniteur des Sc. méd. 34.

Bontemps: Poudre pour insuflation contre l'angine couenneuse. Repert. de Pharmac. — Gaz. des Hôp. 31.

E. Bouchut: Traitement médical du Croup. Union méd. Nr. 114.

R. Perrey: Turpentine in Diphtheria. Med. Times. März 5.

Ed. Pritchard: Champagne a Remedy in Diphtheria. Brit. Med. Journ. Septbr. 3.

F. A. Bulley: Observations on the nature and Treatment of Diphtheria. Med. Times April 2.

A. Maingault: De la Paralysie consecutive à la Diphtherie. Arch. génér. Octbr. Novbr. — Union méd. 88.

Alf. Gros: Des Accidents consecutifs a la diphtherie. Thèse. Paris 1859.

G. Pery: De Certains Phènomenes que l'on observé après l'angine diphtherique etc. Thèse. Paris 1859.

H. Boutin: De la Paralysie consecutive à la Diphtherie. Thèse. Paris 1859. (Hat 19 bereits veröffentlichte Fälle.)

Aug. Ranque: Des Paralysies consecutives à l'angine couenneuse. Thèse. Paris 1859.

Trousseau: De la Paralysie diphtherique. Clinique Europ. Nr. 10. — Gaz des Hôp. 133. 136.

P. Eade: Cases of Paralysis as a Sequele of Diphtheria. Lancet Juli 16 (4 Fälle von allgem. diphth. Lähmung).

Dixon: Impaired Vision as a Sequela of Diphtheria. Med. Times April 16.

Rooke: Impaired Vision after Diphtheria. Ibid. June 25.

A. Ransome: Diphtheria, Paralysis. Brit. Med. Journ. Novbr. 12. (Amaurose, Taubheit und Lähmung nach Diphtherie; Heilung durch Strychnin.)

Corbel: Paralysis diphtherique. Gaz. hebdom. Nr. 33.

Wir haben in unserem vorjährigen Bericht mehrere Epidemien der Diphtherie in Frankreich besprochen, wir haben gezeigt, wie diese Krankheit auch in Chili in schlimmer Weise herrschte und in England erschien. Wir müssen nun in Bezug auf die früheren Jahre nachtragen, dass nach dem Bericht des Dr. *Fourgeaud* die Diphtherie in Californien im Herbst 1856 mit solcher Intensität epidemisirte, dass wenige der von ihr befallenen Kinder gerettet werden konnten. Auch liegen kurze Mittheilungen über das Vorkommen der Rachen-Diphtherie in Calcutta und im Hafen von Rio-Janeiro vor. In der neuesten Zeit zieht besonders England als trauriger Schauplatz dieser Krankheit unsere Aufmerksamkeit auf sich. Nachdem sie 1857 nur in einzelnen Fällen dort erschienen war, gewann sie im Herbst 1858 und im Frühjahr 1859 beinahe in allen Grafschaften von England, sowie in Wales eine furchtbare Verbreitung. Die Lancet sanitary Commission gibt in den Nummern der Lancet vom 29. Januar und 5. Februar über das Erscheinen und Umsichgreifen der Diphtherie in England und Wales einen summarischen Bericht und in den Nummern derselben Zeitschrift vom 14. Mai, 6. und 20. August werden die weiteren Fortschritte und die Mortalität dieser Krankheit vorgeführt. Auch in Frankreich hat die Diphtherie eine grössere Ausbreitung gefunden als je, sie hauste nicht nur in einzelnen Departementen, sondern in ganzen Provinzen, so in Orleanais, in der Sologne, in der Turenne, in der Picardie etc., namentlich auch in Paris. In Lissabon fiel ihr die Königin als Opfer. Aus Mitau berichtet Dr. *Bursy*, dass die Rachen-Diphtherie während des ganzen Jahres 1858 in allen Kreisen von Kurland, mit Ausnahme des Friedrichsstädter, sich zeigte und im Grobin'schen Kreis eine grosse Verbreitung gewann. Aus Schweden meldet Dr. *Wistrant*, dass die Diphtherie 1856 an verschiedenen Orten, theils in Verbindung mit Ausschlag-Fiebern, theils allein vorkam und dass im Mai, Juni und Juli die Stomatitis gangränosa im südlichen Theil von Colmar's Läne, besonders bei Kindern epidemisch herrschte. Deutschland blieb auffallender Weise von dieser Krankheit verschont, wenigstens liegen uns keine Berichte darüber vor, nur der Kreisphysikus Dr. *Heer* in Beuthen (Regierungs-Bezirk Oppeln) meldet, dass die Rachen-Diphtherie bei den dortigen Bergleuten häufig gesehen wurde. Sie scheint aber keine besondere Intensität gehabt zu haben, da Bepinseln mit Höllenstein-Solution, Gurgeln mit verdünnter Aqua chlorata und der innere Gebrauch von Chinadecoct sich sehr wirksam erwiesen.

Wir wollen unser Referat mit der Musterung der Epidemiographen und Casuisten beginnen, indem wir aus den verschiedenen Beobachtungen bemerkenswerthe Thatsachen hervorheben. Die Beobachtungen einzelner Fälle, die nichts neues bieten, mussten wir übergehen.

Epidemiographien. Dr. *Mackinder* berichtet, dass während der Epidemie von Rachen-Diphtherie in Gainsborough auch die Pferde an Angina litten. Er will bei einer reizenden Behandlung von 400 Kranken nur einen verloren haben. Er ätzte mit Höllenstein und gab innerlich chlorsaures Kali und Soda-Salzsäure, Eisen und Chinin, gute Nahrung und Wein. Sollte dies nicht eine Epidemie der gewöhnlichen Angina exsudativa gewesen sein.

Dr. *Sanderson* sagt von der Epidemie in Hertingfordbyry in Hertfordshire, das leicht ablösbare Exsudat habe sich in Schichten theilen lassen und sei aus granulirtem Faserstoff bestanden, in welchen viele Kerne und kernhaltige Zellen eingebettet waren; anfangs sei es

hauptsächlich aus Zellen-Elementen bestanden, die späteren Ausschwitzungen aber hätten mehr Fibrin enthalten. Der Harn war häufig albuminös und in der Reconvalescenz stellte sich öfter Lähmung des Gaumensegels, Amblyopie und Schwäche der Glieder ein. Auffallenderweise erwähnt er nicht der Anschwellung der Halsdrüsen. Die Verbreitungsart der Krankheit sprach für ihre Contagiosität.

In Crowle kam neben der Rachen-Diphtherie auch die gewöhnliche Angina tonsillaris vor. Bei 2 Kranken gingen die geschwollenen Submaxillar-Drüsen in Eiterung über. Die Krankheit hinterliess bei einigen grosse Schwäche, bei einigen Lähmung des Gaumensegels. Von 133 Kranken starben 16: ein glückliches Verhältniss, wenn es lauter Fälle von Diphtherie gewesen wären. Die örtliche Anwendung des Silber-Salpeters wurde nur in schweren Fällen beigezogen, denn der innere Gebrauch von chlorsaurem Kali, Salzsäure, Liquor ferri sesqui chlorati und Gurgelwasser, wenn der Kranke alt genug war letztere zu gebrauchen, entfernten in manchen Fällen wie durch Zauber die Exsudatdecken. Lähmung des Gaumensegels war nicht selten und ein paarmal kam auch Diplopie (Schielen?) vor. Heilung dieser Folgeübel durch citronensaures Eisen und Chinin.

Dr. *Rigden* in Canterbury fand nie Eiweiss im Harn. Er glaubt nicht an die Contagiosität der Krankheit. Doch kamen bis zu 6 Krankheitsfälle in derselben Familie vor. Die Epidemie war übrigens beschränkt und von den 18,000 Einwohnern starben nur 26 an derselben; aber 25 Procent der Kranken.

Nach Dr. *Cross* kamen in Patersfield neben vielen Fällen von Rachen-Diphtherie auch viele Fälle der einfachen Angina tonsillaris exsudativa vor, wo nur kleine weisse, leicht ablösbare Exsudatflecken auf einer Mandel erschienen. Bei der wahren Diphtherie war die Exsudatdecke weit verbreitet, schmutzig weiss oder braun grau und hing fest an der Schleimhaut an. Zwei Knaben starben in der Reconvalescenz von einer schweren aber äusserst schnell geheilten brandigen Rachen-Diphtherie unter Schmerz in der Magengegend, Erbrechen, Durst, Anorexie, Verstopfung, schneller Abmagerung und Prostration. Die Section ergab, dass die Schleimhaut des Magens und der dünnen Därme, besonders des Duodenums chocoladebraun gefärbt und erweicht war. Die Mortalität betrug 10 Procent der Kranken. Eiweiss wurde bald im Harn gefunden, bald nicht. In schlimmen Fällen zog sich eine harte, gespannte, schmerzlose Geschwulst unter der Kinnlade von einem Ohr zum andern.

In Croydon kamen nach *Bottomley* neben der wahren Diphtherie auch Scharlach und Masern vor. Er gab innerlich Aqua chlorata in kleiner Dosis, liess mit verdünnter Aqua chlorata gurgeln, gab am 3. Tag daneben auch Chinin, dabei starke Fleischbrühe und Wein und will bei dieser Behandlung nur 2 Procent der Kranken verloren haben.

Dr. *Jennings* in Malmesbury hat sich von der Contagiosität der Diphtherie überzeugt und ihre contagiöse Verbreitung verfolgt. Seine Behandlung war vor allem ein Brechmittel; wenn dieses aufhörte zu wirken, 3—5 Gran Calomel mit 5 Gran des Extractum Colocynthidis compos. (bei Kindern 2 Gran Calomel mit 2 Gran Pulv. antimonii compos). Reichliches Aetzen des Rachens mit Silbersalpeter in Substanz; ein Senfteig von einem Ohr zum andern; heisse Fuss- und Handbäder. Vier Stunden nach dem Abführmittel: Chinin disulphat. ℥β, chloratis potasse ℥i, acid. muriat. dilut. ℥β, Aquae ℥viij. Alle 4 Stunden 3 Esslöffel voll. Ein Gurgelwasser mit Oxychlorsäure, bereitet aus 2 Theilen Kali chlorat., einem Theil Salzsäure und einem Theil Wasser. Bei starker Entzündung der Fauces, bei Spannung derselben und Oedem des Halses Spiritus nitri ätherеus und liquor ammonii acetici. Starke Fleischbrühe. Dazwischen Chinin. Bei dieser Behandlung will er nur einen Kranken verloren haben.

Dr. *Heckstall Smith* in St. Mary Cray in der Grafschaft Kent hat 80 Fälle behandelt. Die Diphtherie kam nur bei Kindern bis zu 5 Jahren vor und traf beinahe ausschliesslich die Wohlhabenden und Reichen, die Armen auffallend verschonend. Es gibt in dortiger Gegend Bezirke, wo die Wechselfieber heimisch sind, aber diese Bezirke wurden nur wenig von der Diphtherie getroffen, wenn aber die Diphtherie sich dort zeigte, war sie heftig. Der H. Verf. versichert, dass er sich von einer begrenzten Contagiosität der Diphtherie überzeugt habe. Während die Diphtherie epidemisch herrschte, wurden auch einige Fälle von Erysipelas, einige von Urticaria, sehr viele Fälle von Eczema, einige heftige und aussergewöhnliche Fälle von Pemphigus, dessen Blasen sich zum Theil mit dunklem Blut füllten, einige asthenische Pleuropneumonien, viele Neuralgien mit intermittirendem Typus und unerhört viele Wechselfieber beobachtet.

Die Diphtherie hatte H. *Smith* zuvor nie in seiner Gegend gesehen. Im Jahr 1857 waren 3 sporadische Fälle vorgekommen, aber vom Herbst 1858 bis zum Mai 1859 herrschte sie epidemisch. Es kommen aber 3 Arten der Angina vor: 1) die gewöhnliche exsudative Amygdalitis, 2) die exsudative Amygdalitis mit

Vereiterung der Tonsillen, 3) die Diphtherie, anfangs ohne, später mit Verschwärung der Schleimhaut, mit und ohne stinkende Exhalationen. Bei schweren Fällen waren die Submaxillar- und Nacken-Drüsen angeschwollen. Eiweiss hat er nur selten im Harn gefunden. Manche Kranken hatten auch Blutungen aus der Nase, aus den Lungen, aus dem Magen. Eine Kranke hatte Pemphigus und die anfangs mit Serum gefüllten Blasen enthielten später dunkles Blut, sie hatte dabei Blutspeien und blutige Stühle, genas aber. Eine Andere hatte ganz grosse mit Serum gefüllte Pemphigus-Blasen. Bei Anderen bildeten sich Blasen an den Fingern. Ein Kranker bekam Urticaria in der Reconvalescenz. Bei allen etwas schweren Fällen waren die Kräfte der Kranken so erschöpft, dass man sie lange in der horizontalen Lage erhalten musste: richteten sie sich auf, so bekamen sie Ohnmachten, welche in ein paar Fällen in der Reconvalescenz tödtlich wurden. Der H. Verf. warnt daher sehr vor jeder Bewegung in und unmittelbar nach dieser Krankheit. Ein Frauenzimmer bekam einen zweiten Anfall von Diphtherie, wurde dadurch sehr geschwächt und plötzlich beinahe ganz blind. Ist jedoch geheilt worden.

Der H. Verf. gab bei belegter Zunge und sonstigen Anzeichen ein Brechmittel, welches nöthigenfalls wiederholt wurde; ausserdem ein Abführmittel aus Calomel und Rheum, vor Salzen warnt er. Die diphtherischen Stellen bepinselte er mittels eines Kameelhaar-Pinsels mit einer Solution von Silbersalpeter, anfangs 15 Gran salpetersaures Silber auf die Drachme Wasser, die Aetzung muss je nach Bedarf wiederholt werden, kann aber später mit einer schwächeren Solution (bis herab zu 5 Gran auf die Drachme Wasser) oder mit Salzsäure ausgeführt werden. Innerlich rühmt er vor allem die Eisenchloridlösung als das vorzüglichste Mittel: sie mache den Puls langsamer, aber kräftiger, beseitige den klebrigen Schweiss, bethätige die Nieren und bekämpfe die anämische Blässe des Gesichts. (Bei der Entzündung der Mandeln aber sei sie zu vermeiden.) Dabei kräftige Fleischbrühe und Wein in reichlichen Gaben.

Dr. *Ballard* zählte bei der Epidemie in Islington 80 Todesfälle. Neben den Fällen von anerkannter Diphtherie gab es Fälle von ganz leichter Angina, welche gar keine ärztliche Hilfe forderten, auch Fälle von heftiger Angina mit starkem Fieber aber ohne Exsudat, Fälle von verschwärender und solche von brandiger Angina: in einem Fall wurde die ganze Uvula zerstört. Das örtliche Leiden begann bald auf den Tonsillen, bald auf dem weichen Gaumen, bald am Pharynx, zuweilen auch auf der innern Seite der Lippen oder der Wangen (als Stomatitis) oder auf dem Rücken der Zunge. Die Verbreitung auf den Larynx war selten, eben so die auf die Nasenhöhle, wo dann ein blutiger Schleim oder Ichor aus der Nase floss. Oft war der Hals am Winkel der untern Kinnlade angeschwollen und die Geschwulst ganz hart. Die Krankheit hatte durchaus den asthenischen Charakter. Der Tod erfolgte plötzlich durch Krampf der Glottis, oder in einer Ohnmacht, oder durch Erschöpfung. Hr. *Ballard* führt mehrere Beispiele vor, welche 1) die Verbreitung von einem Familien-Glied auf das andere, 2) die Verschleppung der Krankheit von einem Haus in ein anderes, 3) die Verschleppung von einem Bezirk in einen andern zeigen. Im Jahre 1858 kamen viele Fälle von Angina vor, die zwar keine Exsudatdecke, wohl aber eine ähnliche Färbung der Rachenschleimhaut, wie bei der Diphtherie zeigten und H. Verf. meint, diese Anginen stehen zu der Diphtherie in demselben Verhältniss, wie die Cholera-Diarrhöen zur Cholera, er glaubt dies um so mehr, da in manchen Familien die ersten Erkrankungen Anginen ohne Exsudatdecken waren und Fälle von Diphtherie darauf folgten.

Dr. *Jos. Stephens*, welcher 1857 und 1858 circa 400 Fälle von Diphtherie behandelt hat, sah nie Exsudat-Bläschen vorher gehen, wie solches bei der herpetischen Angina der Fall ist. Dagegen hat er grössere und kleinere, solitäre und zusammenfliessende Aphthen vor, während und nach dem Bestehen der Pseudomembran im Rachen gesehen. Auch hat er bedeutende Störungen in den sensiblen und motorischen Nerven im Gefolge der Diphtherie gesehen. Er hat 3 Formen der Angina beobachtet: 1) starke Anschwellung der Tonsillen ohne Exsudat; 2) bedeutende Anschwellung der Tonsillen mit Exsudat, welches sich bald auf die Mandeln beschränkte, bald auf die Nachbarschaft, selbst auf den Larynx verbreitete; 3) verbreitete diphtherische Exsudate.

Dr. *Parker May* hat einige hundert Fälle von Diphtherie behandelt, darunter waren aber Fälle von gewöhnlicher Angina exsudativa, die er Diphtheria pellicularis und Diphtheria discreta nennt. Er hat Fälle beobachtet, wo die Diphtherie sich am Rachen durch die Nase auf die Conjunctiva der Augenlider verbreitete. Er rühmt den Liquor ferri sesquichlorati 2 bis 3 Mal des Tags angewendet als das beste örtliche Mittel. Innerlich soll das Terpentinöl in Emulsion gegen den asthenischen Charakter der Krankheit sehr nützlich sein. Dabei gute Diät und Wein.

Dr. *Corrigan* sah in einem tödtlich verlaufenen Fall von Diphtherie eine ovale Ge-

schwulst des Halses, welche zu beiden Seiten vom vordern Dritttheil des Schlüsselbeins gegen die Mitte des Halses aufstieg und beim Aufsteigen sich nach innen wendete, so dass der untere Winkel der Kinnlade frei blieb und fand bei der Section die tieferen Muskelgewebe mit einem gelblichen gelatinösen Serum infiltrirt.

Dr. *Bouillon Lagrange* beschreibt die Epidemie im Departement Seine et Oise, welche sich über die Provinzen Sologne, Orleanais, Tourenne und Picardie verbreitet hat. Die Krankheit herrschte zu jeder Jahreszeit, bei jeder Witterung, in hohen und niederen, trocknen und feuchten Gegenden, grossen und kleinen, reinlichen und unreinlichen, gut- und schlechtgelüfteten Häusern, befiel vorherrschend Kinder, aber auch Erwachsene bis nach dem 50. Lebensjahr. Es kamen mehrere Thatsachen vor, welche dringend für die Contagiosität der Krankheit sprachen, während sie sich in andern Fällen nicht auf die Umgebung der Kranken verbreitete oder sich in einer Art verbreitete, welche nicht an contagiöse Verbreitung glauben liess. In leichten Fällen bildeten sich die falschen Häute ohne Schmerz und ohne Fieber, in schweren Fällen begann die Krankheit mit Fieber und in der Regel schwollen hier auch die Submaxillar-Drüsen an. Die falschen Häute waren mehr oder weniger fest, bald leicht bald schwer abzulösen. Sie gingen in leichten Fällen zuweilen schon am dritten Tage ab, um nicht wieder zu kehren, in andern Fällen kehrten sie, wenn durch die Kunst abgelöst oder zerstört, immer wieder und wurden wohl auch immer dicker. H. Verf. sah ein paarmal Pseudomembranen von der Dicke der Schuhsohlen und von der Festigkeit des Leders, die er nur mit Hilfe von Scheere und Pinzette abtrennen konnte. Die Pseudomembranen verbreiteten sich bei Kindern gerne auf den Larynx, bei etwas älteren Kindern und bei Erwachsenen auf die Eustachischen Röhren, auf den Pharynx, auf die Nasenhöhlen, auf die Vulva, die Scheide, den Anus und auf wunde Hautstellen, ja auf die Därme und wahrscheinlich auch auf den Magen, denn bei manchen Kranken gingen solche Massen dieser Stoffe ab, dass sie nicht allein vom Rachen kommen konnten. Bei Kindern hinterliess die Diphtherie öfter Lähmung des Gaumensegels, bei Jünglingen und Erwachsenen aber auch Lähmung des Gesichts, des Geruchs, des Geschmacks, der Glieder und der sensiblen Nerven der Haut. In Bezug auf die Diagnose meint H. *Bouillon Lagrange* die Diphtherie sei leicht von der Angina pultacea des Scharlachs zu unterscheiden, denn bei dieser letzteren seien die Mandeln stark geschwollen, das Exsudat rein weiss, leicht ablösbar und die Angina daure nur 36, höchstens 48 Stunden; aber richtet sich denn die Scharlach-Angina immer nach dieser Schablone.

H. *Bouillon Lagrange* rühmt nach *Bouchuts* Vorgang das Glycerin als ein vortreffliches örtliches Mittel, welches die falschen Häute schneller auf- und ablöst, als jedes andere Mittel. Auch innerlich wurde das Glycerin gegen das Ende der Epidemie einigemal mit Erfolg angewendet. Es waren dieses aber keine schweren Fälle. Er hat von 73 Kranken 22 verloren, darunter einen an Glottis-Oedem, einen an wiederholten Ohnmachten, einen an Phlebitis mit Convulsionen, mehrere an Croup,

Dr. *Guersant* berichtete der Société de Médecine pratique, dass im ersten Semester 1859 im Hôpital des Enfants 150 bis 160 Fälle von Croup vorkamen. Ferner dass er in der Privatpraxis bei 3 in verschiedenen Stadtvierteln wohnenden Knaben von wohlhabenden Eltern die Operation der Phimosis machte, dass alle drei Diphtherie auf der Operations-Wunde bekamen und dass bei ihnen die Diphtherie sich auf den Rachen verbreitete, aber durch Kali-Chlorat geheilt wurde. H. *Guersant* rühmt das Kali-Chlorat sehr gegen Diphtherie des Rachens, sowie sich aber das örtliche Leiden auf den Larynx verbreitet, leistet es nichts mehr, dann gibt er Brechmittel.

Dr. *Moynier* berichtet über die im ersten Semester 1859 in der Klinik des Prof. *Trousseau* im Hotel-Dieu vorgekommenen 29 Fälle von Diphtherie. Er sagt in 12 von diesen Fällen könne die contagiöse Genese nicht bestritten werden. Es sind dieses solche Fälle, wo Kinder oder Erwachsene von der Diphtherie befallen wurden, nachdem sie mit diphtherischen Kranken verkehrt hatten; einen vollen Beweis können solche Fälle nicht gewähren.

Die von Dr. *Robert* beschriebene Epidemie im Departement der Charente inferieure bietet nichts erhebliches.

Dr. *Silva* in Bayonne beschreibt eine Epidemie von brandiger Angina, die doch nur als ein höherer Intensitäts-Grad der Rachen-Diphtherie betrachtet werden kann. Er sagt:

Im Monat April 1859 herrschte in der Station von Bonien eine brandige contagiöse Angina unter den Kindern von 3 — 12 Jahren, welche an die Stelle der Diphtherie trat und in dieser Gegend so grausam gehaust hatte. Die brandige Angina machte plötzlich eine Ge-

*) Diese Lähmung trat zuweilen nach einem so milden Verlauf der Diphtherie ein, dass diese ganz übersehen wurde und erst die Lähmung zur Beobachtung kam.

schwulst der Mandeln, auf deren Centrum am 2. oder 3. Tag bräunliche Bläschen erschienen; diese platzten und verwandelten sich in eine schwärzliche Kruste. Das Gaumensegel und das Zäpfchen waren violett. Dabei Anschwellung der Submaxillar-Drüsen, stinkender Athem, Schlingbeschwerden, näselnde Sprache und Fieber, aber weder Aphonie, noch Respirations-Beschwerden. Nach dem 5. oder 6. Tag die Erscheinungen der Blutvergiftung: Apathie, Schläfrigkeit, Appetitlosigkeit, Schwäche des Pulses, Kältegefühl, gelbe oder bleigraue Färbung des Gesichts, Ohnmachten; der Tod erfolgte am 8. oder 10. Tag. Aber es gelang dem H. Verf. diese bösartige Krankheit im Beginn zu unterdrücken und selbst wenn sie ausgebildet, aber nicht zu weit vorgeschritten war zu heilen. Wurde er nämlich zeitlich gerufen, ehe die Brandblasen sich gezeigt, so betupfte er die geschwollenen Mandeln mit kaustischem Jod (concentrirte Jod-Solution?) und liess darauf mit einer Alaun-Solution gurgeln, oder bei kleinen Kindern die afficirten Stellen mit einer Verbindung von 50 Grammes Maulbeer-Syrup und 15 Grammes schwefelsaure Thonerde bepinseln, wodurch die Krankheit abgeschnitten wurde. Auf diese Art hat er 25 Kinder behandelt und alle geheilt.

War aber die Krankheit bereits entwickelt, dann bepinselte er die Tonsillen gleichfalls mit kaustischem Jod und wiederholte dieses Verfahren am andern Tag, wenn sich nicht bereits die beabsichtigte active und acute Entzündung eingestellt hatte. Nach dieser örtlichen Anwendung des Jods minderte sich die Geschwulst, die Sprache wurde weniger näselnd, das Schlingen leichter. Innerlich gab H. *Silva* den Liquor Ferri sesqui chlorati, der ihm gegen die Diphtherie so gute Dienste gleistet hatte, China-Wein und schwefelsaures Chinin mit Campher in Klystieren. Dabei sorgte er für gute Ernährung und wo das Schlingen unmöglich war, verordnete er Fleischbrühe und Wein in Klystieren. Auf diese Weise behandelte er 20 Kranke und heilte davon 15. Früher hatte er versucht die Krankheit durch die gewöhnlichen Aetzmittel (Salzsäure, Salpetersäure, salpetersaures Silber, Eisenchlorid) zu bekämpfen, aber alle diese Mittel erwiesen sich als ohnmächtig.

Zur Geschichte. Dr. *Roger* bemerkt in einem Vortrag vor der Medical Society of London. Ausser den von *Bretonneau* in der Literargeschichte der Diphtherie genannten Schriftstellern müsse auch noch *Hecker* angeführt werden, welcher in seiner Geschichte der Epidemien berichtet, dass die Diphtherie 1517 in Holland geherrscht und sich nach Basel verbreitet habe. (Die 1557 gleichfalls von Holland ausgegangene Diphtherie hat *Peter Forest* beschrieben.) Sie sei später in Deutschland, Italien, Spanien und Frankreich erschienen, wo sie mit gangränösen Epidemien verwechselt worden sei. In Amerika sei bekanntlich *Washington* an derselben gestorben. Dr. *Samuel Bond**) in New-York habe zuerst 1771 ihre wahre Natur erkannt. Nach den Schriften von *Cullen* und *S. Home* müsse man annehmen, dass diese Autoren die Diphtherie gekannt haben, denn der in Cornwall und an andern Orten vorgekommene Morbus strangulatorius des *Home* gehöre hieher. Dazu fügt Dr. *Harley*, Dr. *Saunders* habe in seiner 1778 erschienenen Schrift eine im vorhergehenden Jahr beobachtete Epidemie ganz deutlich als Diphtherie beschrieben.

Zur Pathologie. Bei der Pathologie der Diphtherie handelt es sich zunächst um eine genaue Kenntniss des Exsudats. Dr. *Ranking* sagt von demselben ganz oberflächlich, es bestehe aus Fibrillen und Körperchen. Mit einer solchen Angabe ist natürlich nichts zu machen. Dr. *Harley* erklärt, er habe die falschen Häute von 12 Kranken untersucht und in denselben weder Fibrin noch fibroplastische Zellen, sondern nur Epithelien, Schleim- und Schleimkörperchen gefunden, Blutkörperchen aber nur dann, wenn die Schleimhaut erodirt oder verschwärt war. Auch dieser Befund kann nicht genügen. Dr. *Hillier* gesteht schon zu, dass neben Epithelien und Schleimkörperchen sich zuweilen auch einige Fibrillen im Exsudat finden. Die Sanitary-Commission der Lancet dagegen sagt: geschickte und gewissenhafte Mikroscopiker haben das Exsudat als eine deutliche Faserbildung (distincte Fibrillation) beschrieben; wir aber konnten diese Fasergebilde nicht finden, jedenfalls kommen sie nicht für gewöhnlich vor. Wir fanden Molecular-theilchen, verwirrte (matted) Epithelien-Zellen von allen Arten und Formen, Eiter- und Blut-Zellen. Diese Elemente sind in Schichten arrangirt und durch das Secret zu einer häutigen Ablagerung verbunden. Sie haben das Vermögen sich zu organisiren (they have the power of organization), es bilden sich keine Gefässe in ihnen, sie können daher zur Wiederherstellung der Gewebe nicht mitwirken, sondern faulen auf ihrer Ablagerungsfläche, wenn sie nicht entfernt werden. Anders lautet der Befund des Dr. *Bristowe*, welcher sagt: Die Ausschwitzung beginnt zuerst unter oder in den Epithelien und besteht aus Epithelien und einem Netzwerk von Faserstoff; unter dieser Decke bilden sich neue Exsudate, welche dann nur aus dem Faserstoff-

*) Heisst nicht *Bond*, sondern *Bard* und hat die Bildung einer falschen Haut wie beim Croup beschrieben. Er unterschied schon die reine Rachen-Diphtherie von jener die sich auf den Larynx verbreitet.

Netz bestehen. Damit theilweise übereinstimmend meldet Dr. *Sanderson*: das leicht ablösbare Exsudat lässt sich in Schichten theilen und besteht aus granulirtem Faserstoff, in welchem viele Kerne und kernhaltige Zellen eingebettet waren, anfangs besteht es hauptsächlich aus Zellen-Elementen, die spätere Ausschwitzung aber enthält mehr Fibrin und nur wenige Zellen.

Da doch einmal von den Elementen des Exsudats die Rede ist, so wollen wir gleich beifügen, dass der von Dr. *Jodin* in Paris und Prof. *Leycock* in Edinburg als Ursache der Diphtherie bezeichnete Pilz (oïdium albicans) weder von Dr. *Bristowe*, noch von Dr. *Rogers*, noch von Prof. *Harley* im Exsudat aufgefunden werden konnte. Doch in einem unter 12 Fällen hat Prof. *Harley* diesen Pilz 50 Stunden nach dem Tode entdeckt. Es kann sohin von diesem Pilz als einer wesentlichen Erscheinung bei der Diphtherie nicht weiter die Rede sein.

In Bezug auf die anatomischen Veränderungen sagt Dr. *Bristowe* weiter, er habe in den von dem Exsudat bedeckten Tonsillen zuweilen Eiter gefunden — auch Dr. *Dubest* sah die eiternde Tonsillitis und die Diphtherie neben einander verlaufen — und es sei zuweilen die Schleimhaut der Zungenbasis, des Pharynx und der hintern Nasenhöhle dick mit saniöser Flüssigkeit infiltrirt, wohl auch eine Mandel brandig gewesen. Die Drüsen des Halses überhaupt der Hals waren stark angeschwollen und letzterer hart und in allen seinen Geweben, von der Haut bis zu den Wirbeln so mit Blut infiltrirt, dass sie ganz schwarz aussahen. Wir haben oben bei der Casuistik gesehen, dass Dr. *Corrigan* in einem Falle die tieferen Muskeln des Halses mit einem gelblichen gelatinösen Serum infiltrirt fand. In Bezug auf die Halsdrüsen sagt Prof. *Trousseau*, dass die Submaxillar-Drüsen in allen Fällen angeschwollen waren, dass diese Anschwellung in geradem Verhältniss zu der Diphtherie stand, dass sie in dem Maasse abnahm, in welchem die falsche Haut dünner wurde, dass sie überhaupt einen sichereren Anhaltspunkt für die Prognose bot, als der Zustand des Rachens. Viele englische Beobachter dagegen gedenken dieser Drüsen-Anschwellung entweder gar nicht, oder führen sie als bald anwesend, bald fehlend auf. Ob in den letzteren Fällen eiu leichterer Grad der Diphtherie oder die gewöhnliche Angina exsudativa vorlag, müssen wir dahin gestellt sein lassen. Doch wir kommen auf eine solche Frage weiter unten zurück.

Dass die Diphtherie sich oft auf den Oesophagus oder auf den Larynx verbreitet, ist eine bekannte Sache, aber Dr. *Bristowe* hat in 3 Fällen auch eine lobuläre Pneumonie gefunden. Die isolirten kranken Stellen der Lunge boten bald den Anblick der Lungen-Apoplexie, bald den der rothen Hepatisation, bald den der Eiter-Infiltration. Er glaubt, dass dieses Lungenleiden bei der Diphtherie öfter vorkomme, als man vermuthe.

Trousseau sagt von den Nieren, dass er sie in allen Diphtherie-Leichen entzündet fand. Albuminurie war in allen schweren Fällen zugegen, und wenn sie in scheinbar ganz leichten Fällen beobachtet wurde, dann blieben nach dem Verlauf der Diphtherie Lähmungen zurück. Und *Bristowe* sagt: die Nieren zeigten immer unter dem Mikroscop eine mehr oder weniger vorgeschrittene Entartung, wenn sie auch dem unbewaffneten Auge gesund erschienen. Die englischen Beobachter aber fanden den Harn in manchen Epidemien gar nicht, in andern Epidemien selten eiweisshaltig. Dr. *Bristowe* sah einigemal vor dem Tod Petechien, und in solchen Fällen fand er auch Ecchymosen auf inneren Organen. Dieser Beobachter bemerkt aber, dass es verschiedene Grade der Diphtherie gebe, und dass darnach auch die anatomischen Veränderungen verschieden seien.

Es wurden allerdings in diesem, wie in den früheren Jahren, während einer und derselben Epidemie sehr verschiedene Formen von Angina beobachtet, nämlich 1) eine Angina mit schwacher Röthe der Fauces — la muqueuse etait à peine rouge, sagt *Dubest* — aber ohne alle Spur einer Exsudatdecke, von welcher Hr. *Dubest* behauptet, dass sie, wenn vernachlässigt, in die ausgebildete Diphtherie übergingen; während *Ballard* behauptet, dass die leichteren Varietäten dieser Anginen gar keine ärztliche Hilfe forderten. Diese Angina ohne Exsudat bot aber auch höhere Grade mit starkem Fieber, und ein Beobachter sagt, in manchen Fällen seien alle allgemeinen Erscheinungen der Diphtherie vorhanden gewesen, obgleich das Exsudat durchaus fehlte. 2) Die zweite beobachtete Form war die gewöhnliche Amygdalitis mit Abscess-Bildung, aber ohne Exsudat; 3) sehr häufig wurde die Angina exsudativa vulgaris, die Angina couenneuse commune nach *Bretonneau* beobachtet, wo sich auf den Tonsillen, auf dem Gaumensegel oder auf dem Pharynx ein begrenzter Exsudat-Fleck bildete, der sich nicht weiter verbreitete; diese Form von Angina ist es denn auch wahrscheinlich, von welcher *Bouillon-Lagrange* sagt, dass die Pseudomembranen zuweilen schon am dritten Tag abfielen, um nicht wieder zu kehren. 4) Als vierte Form erscheint die Diphtherie mit verbreiteter Exsudat-Decke, aber diese Decke ist dünn oder von mässiger Dicke; sie hinterlässt die Schleimhaut zwar ohne Epithelium, aber nicht verschwärt, und die erkrankten Theile verbreiten keinen üblen Geruch. 5) Die fünfte Form macht dicke Pseudomembranen, welche, wenn entfernt, sich immer neu

bilden, dabei sickert etwas saniöse übelriechende Flüssigkeit aus, die Schleimhaut selbst ist unter der Exsudatdecke oberflächlich verschwärt, dabei die allgemeinen Erscheinungen der Asthenie. 6) Bei der sechsten Form sind die Erscheinungen der vorgehenden Form noch mehr gesteigert, die Exsudat-Decken werden sehr dick und hart, Hr. *Bouillon-Lagrange* sah sie ein paar Mal von der Dicke der Schuhsohlen und von der Härte des Leders, die aussickernde Flüssigkeit ist eine höchst übelriechende Brand-Jauche, und die leidenden Theile werden mehr weniger von Brand zerstört.

Hr. *Barthez* sagt: Bei der Leichen-Untersuchung fanden wir die Mandeln mit einer Lage von grünlich-grauem, weichen, stinkenden Detritus bedeckt, welcher keine Pseudomembran bildete, und unter demselben war das Gewebe in einer Tiefe von 3 — 4 Millimeter zerstört, und der übrige Theil der Drüse, welcher der brandigen Zerstörung entgangen war, war roth und mit Blut infiltrirt. Andere Beobachter melden, dass das Zäpfchen zerstört war. 7) Bei der letzten Form endlich, wie sie Dr. *Silva* beschrieben hat, wurden gar keine Pseudomembranen gebildet, sondern es entstand von vornherein gleich eine Brandblase, und sofort begann die brandige Zerstörung. Wir haben sohin alle Abstufungen der Angina vor uns, von der leichtesten Hyperämie durch die verschiedenen Grade der exsudativen Entzündung bis zur wahren gangränösen Angina, wir sehen alle diese Abstufungen in einer und derselben Zeit, und es fragt sich nun, ob alle diese Krankheitsformen derselben Nosos angehören, welche als Diphtherie bezeichnet wird. Die meisten Beobachter, besonders die englischen Beobachter, bejahen diese Frage und führen als Beispiel an, dass auch bei der Cholera ganz milde Formen als Cholera-Diarrhoe vorkommen. In Bezug auf die gangränöse Angina und ihre wesentliche Identität mit der Diphtherie wurde schon in dem vorjährigen Bericht das Entsprechende vorgetragen. Dr. *Barthez* bemerkt übrigens ausdrücklich, dass es Uebergänge von der exsudativen zur gangränösen Angina gibt. Er unterscheidet eine Form, wo der exsudative Prozess vorherrscht, eine zweite Form, wo neben der Exsudation auch die Gangrän sich bemerklich macht, und eine dritte Form, wo die Exsudation zurücktritt, unbedeutend ist (oder ganz fehlt), dagegen die Gangrän in den Vordergrund tritt. Bei alle Dem möchten wir nicht behaupten, dass alle zur Zeit einer Diphtherie-Epidemie vorkommenden milderen Anginen der Diphtherie angehören, sowie auch nicht alle Diarrhöen die zu Zeiten von Cholera-Epidemien beobachtet werden, zur Cholera gehören, und sowie zur Zeit von Variolen-Epidemien auch Fälle von Scharlach oder von Masern vorkommen.

Ueber die Entstehung des örtlichen Leidens bestehen verschiedene Meinungen. Die Meinung, dass die Diphtherie ein blos örtliches Leiden sei, ist jetzt wohl allgemein aufgegeben*), dagegen sprechen sich beinahe alle Beobachter dafür aus, dass ihr eine allgemeine Blutvergiftung zu Grunde liege und die örtliche Affection Folge des allgemeinen Leidens sei. Dr. *Dubrest* tritt aber dieser Meinung entgegen: er behauptet, im Anfang sei keine Blutvergiftung zugegen, sondern diese gehe erst aus dem örtlichen Leiden hervor. Diese Meinung enthält Wahres und Falsches, je nachdem man sie auffasst. Im Anfang ist allerdings keine Blutvergiftung vorhanden, diese geht allerdings aus der örtlichen Blutverderbniss hervor, deswegen ist aber die Krankheit kein örtliches Leiden in ihrem Beginn, sondern es ist ursprünglich ein constitutionelles Leiden, eine Anomalie in der Gesammt-Capillarität zugegen, die sich aber in diesem oder jenem Organ concentrirt, um hier zu ihrer vollen Ausbildung zu gelangen, sei es nun auf der Rachen-Schleimhaut, oder auf der Mundschleimhaut oder auf der Schleimhaut der Genitalien oder auf der ihrer Epidermis beraubten äussern Haut. Ob aber das ursprüngliche Allgemein-Leiden durch einen Krankheitskeim oder Ferment im Blute oder durch eine anomale Innervation auf den Stoffwechsel etc. bedingt sei, das müssen wir späteren Forschungen anheim geben. Wie aber bei sthenisch entzündlichen Krankheiten der Faserstoff des Blutes in den entzündeten Geweben vermehrt wird und von hier aus in's Blut übergeht, so wird bei asthenischen Krankheiten auch die Zersetzung des Bluts vorherrschend in den afficirten Geweben vermittelt, und von hier aus geht das verdorbene Blut in den allgemeinen Kreislauf über. Damit ist aber nicht gesagt, dass unter Umständen nicht auch die Blutzersetzung in der Gesammt-Capillarität vor sich gehen könne, namentlich wenn ein intensives torpides Fieber zugegen ist, so wie auch unter Umständen die Vermehrung des Faserstoffes in der Gesammt-Capillarität geschehen kann, z. B. bei Schwangeren.

Zur Aetiologie. Die erzeugenden Ursachen der Diphtherie haben sich in diesem Jahre so wenig ermitteln lassen, wie in den vorhergehenden. Dass hohe oder niedere Temperaturen, Luftfeuchtigkeit, überhaupt Witterungs-Beschaffenheiten bei der Genese der Diphtherie nicht in Betrachtung kommen, geht aus den Beobachtungen zur Genüge hervor, doch scheint der Herbst dieser Krankheit besonders günstig zu

*) Doch Hr. *Felix Isnard* behauptet, die Diphtherie sei jedenfalls anfangs eine örtliche Krankheit, könne auch örtlich bleiben und nur unter Umständen den Gesammt-Organismus in Mitleidenschaft ziehen.

sein, da im Herbst 1857 und 1858 sich Epidemieen erhoben, welche aber auch im Frühjahr und im Sommer fortdauerten. Wenn einzelne Beobachtnr melden, dass besonders die sumpfigen Bezirke ihrer Gegend von der Diphtherie heimgesucht werden, so behauptet z. B. *Heckstall Smith* das Gegentheil. Auch die Lage und Beschaffenheit der Wohnung, Unreinlichkeit, Ueberfüllung der Wohnungen zeigten sich ohne Einfluss. Ja sogar die individuelle Lebensweise bot keinen Anhalt für die Aetiologie, und es verdient vorgemerkt zu werden, dass in Frankreich und in England bei einzelnen Epidemien vorherrschend die wohlhabenden, gut logirten und gut genährten Kinder und Erwachsenen von der Diphtherie heimgesucht, die armen, mit Noth, Elend und Unreinlichkeit kämpfenden dagegen auffallend verschont wurden.

Ueber die Contagiosität der Diphtherie sind die Akten auch noch nicht geschlossen, doch ist die Zahl derjenigen Aerzte, welche die Contagiosität läugnen, äusserst klein. Sehr viele nehmen nur eine begrenzte oder bedingte Contagiosität an, und es mag allerdings der Fall sein, dass die Diphtherie nur bei einer gewissen Entwicklung oder Intensität ein Contagium bildet. Als Argument für die Contagiosität hat man in diesem Jahre in England und in Frankreich die von Dr. *Bretonneau* bereits vorgeführten Fälle der Doctoren *Herpin* und *Gendron* aufgerufen, welche während der örtlichen Behandlung diphtherischer Kranken von dem durch gewaltsamen Husten ausgestossenen Exsudat getroffen wurden und darauf Diphtherie bekamen. Dazu kommt noch, dass in *Herpin*'s Fall das ausgestossene Exsudat an dem Rand der Nase gehaftet hatte, dass sich bei ihm gerade an dieser Stelle die Diphtherie entwickelte und von hier aus durch die Nase auf den Rachen verbreitete. Das Kind, durch welches Prof. *Herpin* angesteckt wurde, hatte bereits seine Wärterin angesteckt. Jedenfalls spricht das häufige Erkranken der Aerzte bei Gelegenheit der Behandlung diphtherischer Kranken sehr für die Contagiosität dieser Krankheit. Die Pariser Aerzte *Blache*, *Téalier* und *Valleix* sind bekanntlich bald hinter einander als Opfer ihres Berufes gefallen, indem sie von diphtherischen Kranken angesteckt wurden, und dieses Jahr hat ein neues Opfer gefordert. Dr. *Gillette*, Arzt am Hopital des enfants, wurde ebenfalls bei der Behandlung eines diphtherischen Kindes von der Diphtherie befallen und starb an einem Erstickungstod. In England bekamen 2 Aerzte die Diphtherie bei gleicher Gelegenheit, genasen aber. Das nicht seltene Erkranken medizinischer Eleven und der barmherzigen Schwestern hat schon *Bretonneau* vorgemerkt. Die von vielen Beobachtern auch in diesem Jahre betonte Verbreitung der Diphtherie auf mehrere Glieder einer Familie, sowie das Verbreiten derselben Krankheit von Haus zu Haus wiegt für uns nicht so schwer als Beweis der Contagiosität, da die angeblich angesteckten Familien-Glieder und Häuser ja unter demselben epidemischen Einfluss standen, wie die zuerst erkrankten, deshalb übergehen wir auch die zahlreichen Beispiele dieser Art. Beweiskräftiger sind dagegen solche Fälle, wo die Krankheit in eine bisher gesunde Gegend verschleppt wurde. Solcher Beispiele kamen mehrere vor. Dr. *Ballard* hat solche Fälle beobachtet, und Dr. *Newmann* bringt folgenden Fall:

Ein 19jähriger Bursche brachte die Krankheit von einem 8 Meilen entfernten Orte in seine Heimath, wo dieselbe bis jetzt nicht beobachtet worden war; innerhalb 10 Tagen erkrankte eine Schwester und ein Bruder von ihm und 2 Mädchen von 12 und 10 Jahren im anstossenden Haus.

Ferner berichtet er:

Eine Magd brachte die Diphtherie in das Haus ihrer Herrschaft, und innerhalb 10 Tagen erkrankten die Hausfrau, 2 ihrer Kinder und noch eine Magd.

Es gilt nun noch Beispiele von örtlicher Ansteckung vorzuführen. Dr. *See* veröffentlicht folgenden Fall:

Eine Frau säugte neben ihrem eigenen Kind noch ein fremdes; letzteres bekam Diphtherie der Vulva und darauf auch Diphtherie des Munds: an seiner Ober- und Unterlippe bestanden weisse Exsudat-Platten, welche es am Saugen hinderten. Einige Tage nach dem Ausbruch der Diphtherie am Munde dieses Kindes bekam auch das eigene Kind der Frau, welches an derselben Brust wie das kranke Kind zu saugen pflegte, an den Lippen zwei Diphtherie-Flecken, welche sich bald auf den Rachen und den Larynx verbreiteten. Das Kind starb, die Mutter aber, die ihr Kind während seiner Krankheit oft geküsst hatte, bekam gleichfalls ein diphtherisches Exsudat auf ihren Lippen. Endlich erkrankte noch ihr 7jähriges Töchterchen an Rachen-Diphtherie.

Hier dürfte wohl auch ein älterer von Prof. *Trousseau* beobachteter und von Prof. *Quersant* im Dictionnaire en 30 Volumes Tome III. p. 128 veröffentlichter Fall einen Platz finden.

Während der Epidemie in der Sologne bekam eine Mutter, die ihr diphtherisches Kind säugte, auf beiden Brüsten Pseudo-Membranen.

Quersant hat in demselben Dictionnaire folgenden Fall berichtet:

Als im Collège de la Flèche die Diphtherie herrschte, ging ein Knabe, welcher erfrorene Zehen hatte, mit blosen Füssen über den durch diphtherischen Auswurf verunreinigten Boden und trat in diesen Auswurf; bald darauf hatte dieser Knabe membranöse Schorfe zwischen seinen Fusszehen.

Dr. *Bergeron*, Arzt am Hospital St. Eugenie, theilt folgende 2 Fälle mit:

Dr. *Loreau* verwundete sich am linken Zeigefinger, während er die Tracheotomie bei einem an Diphtherie des Larynx leidenden Kind machte. Einige Stunden darauf etwas Röthe und Geschwulst an der Wunde; am andern und die folgenden Tage Schmerzen von der Wunde bis zum Hals und bald längs der ganzen Wirbelsäule; an der Wunde selbst ein kleiner oberflächlicher Abscess. 14 Tage später, als der Finger noch

nicht ganz geheilt war, bekam er nach einer Verkältung unverkennbare Rachen-Diphtherie. Ist nun dieser Fall zweifelhaft, weil die Krankheit so spät nach der Verletzung ausbrach und sich nicht an der verletzten Stelle zeigte*), so wird er durch folgende Thatsachen auffallend: 4 Tage nach dem Ausbruch der Diphtherie bei Dr. *Loreau* bekam dessen Gattin dieselbe Krankheit, und beide wurden nach ihrer Reconvalescenz von der sich allmälig entwickelnden allgemeinen Lähmung befallen, von welcher sie erst nach 4 Monaten geheilt wurden.

Dr. *Baudrey* hatte sich durch Verkühlung einen Katarrh zugezogen und machte in diesem Zustand die Section eines diphtheritischen Kindes am 28. März, wobei er sich am linken Daumen verwundete. Er wusch die Wunde mit vielem Wasser aus, saugte sie stark aus, drückte sie energisch, verband sie dann und setzte die Section fort; schon am Abend heftiger Schmerz in der Wunde, und dass wir es kurz sagen, es entwickelte sich eine schlimme Entzündung der Lymphgefässe bis zur Achselhöhle. Am 30. März Schmerz auf der rechten Seite des Halses, beschwerliches Schlingen und Anschwellung der Submaxillar-Gegend, starkes Fieber. Am 2. April, wo er sich zum ersten Male untersuchen liess, war deutliche Diphtherie vorhanden, welche schlimme Fortschritte machte, aber durch Eisenchlorid in örtlicher Anwendung und als Trank geheilt wurde.

Den eben aufgeführten Thatsachen stehen aber auch viele negative Beobachtungen gegenüber: viele Mütter haben diphtheriekranke Kinder gesäugt, ohne an ihren Brüsten angesteckt worden zu sein; viele Aerzte sind bei der örtlichen Behandlung diphtherischer Kinder durch ausgehustete diphtherische Massen im Gesicht, an den Lippen und selbst in den Augen verunreinigt worden, ohne dadurch angesteckt zu werden; viele junge Aerzte haben sich bei der Untersuchung von Diphtherie-Leichen verwundet, ohne an Diphtherie zu erkranken; ja es sind nicht blos an Thieren, sondern ein paar Mal auch an Menschen Inoculations-Versuche mit diphtherischen Stoffen angestellt worden — so an sich selbst von Pr. *Trousseau* und von Dr. *Peter* — aber immer mit negativem Erfolge. —

Dr. *Royer* hat versucht, die Incubations-Dauer der Diphtherie zu ermitteln, und hat dazu die Beobachtung der Krankheits-Verbreitung in den verschiedenen Familien gewählt. Darnach wäre die Incubations-Zeit 2—7 Tage und nur ausnahmsweise bis zu 14 Tagen. Aber in seinen Fällen lies sich die Zeit der vermeintlichen Ansteckung oder der Infection durchaus nicht bestimmen, konnte sohin auch die Dauer der Incubation nicht berechnet werden.

Die Prädisposition zur Diphtherie betreffend, so ist bekannt, dass diese Krankheit viel häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen vorkommt. Das British Medical Journal hat 359 Fälle von Diphtherie zusammengestellt, um daraus pathologische, ätiologische und therapeutische Folgerungen zu ziehen; von diesen 359 Kranken waren 80 über 15 Jahre alt. Mit zunehmenden Jahren wird diese Krankheit immer seltener, doch kam sie in diesem Jahr bei einem 78jährigen Manne vor. Die Diphtherie kann denselben Menschen mehr als einmal befallen, die Herren *Heckstall Smith* und *Royer* geben davon Zeugniss.

Diagnose. Den Franzosen war es bisher nicht eingefallen, den Croup und die croupöse Entzündung von der Diphtherie und der diphtherischen Entzündung zu unterscheiden. Einem Engländer kam in diesem Jahre der Gedanke, dass der Croup, wie ihn *Home* beschrieben, doch etwas anderes sei, als die auf den Larynx verbreitete Diphtherie; *Dubest* aber ist, ausserhalb Deutschland, unseres Wissens der erste, welcher sich auf eine Diagnose dieser beiden Krankheiten einlässt. Er sagt, der Croup befällt nur Kinder und wird nie bei Erwachsenen beobachtet; der Croup beginnt schleichend, hinterlistig mit einer Bronchitis; der Croup macht intermittirende Erstickungs-Anfälle; der Croup macht einen rauen Husten; bei den Erstickungs-Anfällen des Croup ist das Gesicht kyanotisch; beim Croup sind die Pseudo-Membranen dünn und gehen nicht über den Larynx und die Trachea hinaus. Die Diphtherie des Larynx befällt auch Erwachsene, sie beginnt mit einer Affection des Rachens und mit Fieber, die Dyspnoe ist hier permanent, Husten ist wenig vorhanden, das Gesicht ist blass, die Pseudomembranen sind dick, speckartig und reichen oft bis in die Bronchien. Bei alle Dem sind für Hrn. *Dubest* Croup und Larynx-Diphtherie nur Varietäten einer und derselben Krankheit und entstehen durch dieselbe Ursache. Auf eine nähere Untersuchung der Exsudate und der leidenden Gewebe bei beiden Krankheiten hat Hr. *Dubest* sich nicht eingelassen, und die Untersuchungen des Prof. *Virchow* bestehen für ihn eben so wenig, wie für die andern Franzosen.

Behandlung. Wir wollen unsere therapeutische Musterung mit dem schon früher von *Ozanam* empfohlenen Brom beginnen. Herr *Ozanam* führt neuerdings 4 Fälle von pseudomembranöser Angina vor, welche für die Heilkraft des Broms sprechen. In 2 Fällen hatte sich die Diphtherie des Rachens auf den Larynx und die Trachea verbreitet, aber unter dem Gebrauch des von ihm dargestellten Bromwassers erfolgte in wenigen Tagen Heilung. Er hat beobachtet, dass das verdunstende Chloroform den Geruch der Bromdämpfe schnell zerstört, indem das Chloroform sich in Bromoform verwandelt. Wenn man in einem mit Bromdämpfen erfüllten Zimmer eine Flasche mit Chloroform öffnet, so verschwindet sofort der Bromgeruch. Wir bedauern, melden zu müssen, dass *Ozanams* Empfehlungen des Broms gar

*) Dr. Bergeron bemerkt, dass ja auch die geimpften Variolen zuweilen mit Umgehung der Impfstellen eine allgemeine Eruption machen, und dass das Incubations-Stadium der acuten Krankheiten bis zu 3 Wochen dauert.

keine Beachtung in Frankreich gefunden haben: wir haben nirgends gefunden, dass die Heilkraft dieses Mittels von andern Aerzten geprüft worden wäre.

Salzsäure. Unter den örtlich anzuwendenden Mitteln rühmt Prof. *Trousseau* vor Allem das Bepinseln der diphtherischen Stellen mit Salzsäure mittelst eines Charpie-Pinsels. Das Aetzen mit salpetersaurem Silber und mit concentrirtem Liquor Ferri sesquichlorati setzt er der Salzsäure weit nach. Andere, besonders englische Aerzte wenden gegen das Aetzen besonders mit flüssigen Aetzmitteln ein, dass meistens auch gesunde Theile dadurch getroffen werden.

Chlornatrium. Dr. *Stephen Alford* rühmt (das bereits im vorigen Jahre auf *Dowey's* Empfehlung von den Herren *Stiles* und *Dryden* erprobte) Chlornatrium: er verordnete ein Gurgel-Wasser, bestehend aus einer halben bis ganzen Drachme Chlornatrium auf die Unze Wasser (löst sich nicht in einem solchen Verhältniss auf. *E.*), und alle 10—15 Stunden damit zu gurgeln oder den Rachen damit auszupinseln. Er versichert, dass beim Gebrauch dieses Gurgelwassers das örtliche Leiden nie um sich gegriffen habe. Hr. *Alford* legte auch mit heissem Wasser befeuchtete Schwämme um den Hals, welche sehr zur Heilung mitgewirkt haben sollen. Dass er dabei für gute Ernährung sorgte, versteht sich von selbst; er verordnete aber auch Wein und Branntwein. — Auch Dr. *Smith* wendete örtlich das Chlornatrium auf ähnliche Weise an, gab aber innerlich Chlor-Kali (1 Drachme auf 6 Unzen Wasser) mit China, und wenn Schmerzen in den Gliedern zugegen waren, setzte er etwas Colchicum-Tinctur bei, die sich sehr nützlich erwiesen haben soll.

Kali-Chlorat. Dieses schon von früher bekannte Mittel wurde in diesem Jahre von vielen Aerzten, darunter von *Mackinder, Sanderson, Quersant,* angewendet. Dr. *Quersant* bemerkt aber ausdrücklich, es nütze nur bei der Mund- und Rachen-Diphtherie, bei der auf dem Larynx verbreiteten Diphtherie aber leiste es nichts.

Chlor und chlorige Säure. Dr. *Bottomley* liess mit Aqua chlorata gurgeln oder die kranken Theile auspinseln und gab dann Aqua chlorata in kleinen Dosen auch innerlich. Die übrige Behandlung durch entsprechende Diät und Wein versteht sich von selbst. Er versichert, bei dieser Behandlung nur 2 Procent seiner Kranken verloren zu haben. Dr. *Jennings* aber gab innerlich $^1/_2$ Drachme Bisulphatis chinini, 1 Drachme Kali-Chlorat, $^1/_2$ Unze verdünnte Salzsäure und 8 Unzen Wasser, davon alle 4 Stunden 3 Esslöffel voll. Dabei ein Gurgel-Wasser aus 2 Theilen Kali-Chlorat, 1 Theil Salzsäure und 1 Thl. Wasser; ausserdem Fleischbrüh, Chinin, Wein etc. und behauptet bei dieser Behandlung gar nur einen Kranken verloren zu haben.

Eisenchlorid. Den grössten Ruf hat sich der von Prof. *Heslop* in Dublin, *Aubrun**) in Paris und *Silva* in Bayonne empfohlene und bereits im vorigen Jahr angewendete Liquor Ferri sesquichlorati erworben. Er wurde in diesem Jahr von sehr vielen Aerzten erprobt. Ausser den Herren *Aubrun*, *Silva* und *Jodin* haben ihn noch die Herren *Trousseau*, *Sanderson*, *Parker May*, *Houghton*, *Bogge*, *Barnes*, *Felix Isnard*, *Perrin* und mehrere Andere angewendet und nützlich gefunden. Er wird von vielen örtlich und im Trank angewendet. Bei der örtlichen Anwendung soll man anfangs früh und Abends alle diphtherischen Stellen mit dem concentrirten Liquor ätzen, später aber nur mit einer Verbindung von 2 Grammes Perchloruretum ferri crystallisatum und 16 Grammes Honig betupfen (*Silva*). Dr. *Aubrun* aber liess mit dem verdünnten Liquor (selbst bis zu dem Grade verdünnt, wie er ihn innerlich gab) den Mund auspinseln und auswaschen. Gegen die concentrirte örtliche Anwendung des Liquor Ferri sesquichlorati haben sich Stimmen erhoben, namentlich die von Prof. *Trousseau*, weil er heftige Schmerzen verursache und doch weniger leiste, als andere Mittel; über den grossen Nutzen seines inneren Gebrauches sind aber alle einverstanden**). Dr. *Aubrun* gab in der letzteren Zeit nur den Liquor innerlich, ohne ein Topicum anzuwenden. Er liess des Tags anfangs gegen 12 Grammes, vom dritten Tag an nur 6 Grammes in vielem Wasser***) verdünnt und zwar schluckweise in kurzen Intervallen nehmen und jedesmal etwas Milch darauf trinken, die den styptischen Geschmack wegnimmt. Dabei gute Ernährung durch starke Fleischbrühe. Auf diese Weise hat er behandelt 12 Fälle von Rachen-Diphtherie und alle geheilt; 5 Fälle von Haut-Diphtherie und alle geheilt; 6 Fälle von Larynx-, Rachen- und Haut-Diphtherie, darunter 4 geheilt; 4 Fälle von Haut- und Larynx-Diphtherie, darunter 3 geheilt. Das

---

*) Dr. *Aubrun* hat das Eisenchlorid seit Juni des Jahres 1858 angewendet; Dr. *Silva* aber bereits seit dem Mai desselben Jahres.

**) Nur jene Aerzte, die wie *Jodin* und einige Engländer mit dem Eisenchlorid den Parasiten der Diphtherie tödten wollen, bestehen auf dessen örtlicher Anwendung.

***) Hr. *Aubrun* sagt, ein Zusatz von Zucker oder Syrup mache den Geschmack noch widerlicher; wir aber haben uns vom Gegentheil überzeugt. *Trousseau* gibt das Eisenchlorid in Syrup.

letzte Kind, welches starb, war zu spät in die Behandlung gekommen. Er fügt bei, Dr. *Lequesne* zu Noyent-sur-Marne bei Paris habe vom 1. Januar bis Ende März 1859 von 26 Diphtherischen 22 verloren, nachdem er aber Ende März durch Herrn *Trousseau* mit dem Eisenchlorid bekannt worden sei, habe er noch 12 Fälle in Behandlung bekommen und alle geheilt. Auch versichert er, dass bei den durch Eisenchlorid Behandelten nur eine Lähmung als Folgeübel beobachtet worden und das Reconvalescenz-Stadium ein äusserst kurzes, beinahe gar nicht vorhandenes gewesen sei.

Chlornatrium. Die Herren *Roche*, *Sorbet* und *Morris* empfehlen zur Ablösung der Pseudomembranen das Einspritzen einer Kochsalz-Lösung gegen die Pseudomembranen, welches mit einiger Kraft geschehen muss. Dr. *Texier* dagegen zeigt, dass Einspritzungen bei der Diphtherie, namentlich, wenn solche sich auf den Larynx verbreitet hat, gefährlich sind, und berichtet einen Fall, wo die Einspritzung von einfachem warmen Wasser den Erstickungstod zur Folge hatte.

Tannin. Prof. *Trousseau* empfiehlt das von Dr. *Sales-Giron* vorgeschlagene und angewendete Einblasen von Tannin-Dunst mittelst der Apparate von *Charrière* und *Mathieu*. Auch das Einblasen von 1 Theil Tannin und 2 Theilen Alaun rühmt er.

Thierkohle. Dr. *Bontemps* rühmt das Einblasen von 5 Grammes Noir animal und 50 Centigrammes Calomel. Er sah jedesmal am Tage nach dem Einblasen die falschen Häute verschwinden und die afficirte Stelle rein. Wenn das Uebel den Larynx erreicht hatte, dann nützte das Mittel nichts.

Tartarus emeticus in Brechen erregenden Dosen wird von mehreren Aerzten bei der Diphtherie des Larynx empfohlen, so von *Guersant* und von *Bouchut*. Letzterer verordnet 40—50 Centigrammes Brechweinstein in einem Trank, von dem er alle Stunde einen Kaffeelöffel voll nehmen liess. Bei einem Kind wurden zwei solche Ordinationen verbraucht. Der Hr. Verf. führt zwei auf diese Art geheilte Fälle vor.

Terpentinöl. Die Herren *Packer May* und *Robert Perrey* haben das Terpentinöl innerlich mit gutem Erfolg angewendet. Dr. *Perrey* gab abwechselnd eine Stunde 10 Tropfen Terpentin-Oel in Emulsion, die andere Stunde 5 Gran kohlensaures Ammonium, ohne örtliche Arzneimittel anzuwenden, dabei aber Fleischbrüh mit Eier, Portwein. Dr. *May* behandelte die diphtherischen Stellen örtlich mit Liquor Ferri sesquichlorati, während er das Terpentinöl im Trank gab.

Glycerin. Das von *Bouchut* und *Bouillon-Lagrange* (in leichten Fällen) örtlich angewendete Glycerin wird von *Duché* als ganz wirkungslos erklärt. Bei der Wund-Diphtherie, wo das Glycerin länger mit den Pseudomembranen in Contact bleibt, dürfte es nicht so erfolglos sein.

Wein. Dr. *Bristowe* versuchte die jetzt in England gegen acute Entzündungen beliebte stimulirende Behandlung auch bei der Diphtherie. Er hatte einen 8jährigen an Diphtherie leidenden Knaben alle 2 Stunden Tag und Nacht fort eine Unze Wein gegeben; als darauf keine Besserung bemerklich wurde, verordnete er jede Stunde eine Unze Portwein (sohin circa eine Flasche Portwein in 24 Stunden), und sofort besserte sich der Zustand, namentlich verlor der Puls an Frequenz. Alle örtlichen Mittel, die der Hr. Verf. für schädlich erklärt, waren unterlassen worden, nur Gurgeln mit warmer Milch liess er zu. Sowie die Besserung sich deutlich herausgestellt, gab er nur noch 16 Unzen, dann 12, zuletzt 8 Unzen Portwein in 24 Stunden. Dr. *Edward Pritchard* hielt seine Diphtherie-Kranken mit Champagner und hat dieses Mittel an sich selbst erprobt. Er erklärt den Champagner als ein Specificum gegen die Diphtherie.

Diaphoretische Behandlung. Dr. *Bulley*, dessen eigene Kinder an der Diphtherie litten, und welcher das Aetzen der diphtherischen Stellen für schädlich erklärt, hat folgendes Verfahren angewendet: er liess eine starke Salbe von Campher und Ammoniak auf die äussere Geschwulst des Halses einreiben, legte dann eine mit heissem Essig und Wasser gedrängte Compresse von Flanell um den Hals und befestigte sie so, dass sie stets in Berührung mit dem Hals blieb. Ueberdies wurde der Kranke in Tücher gewickelt, welche mit warmem Wasser getränkt waren*), wodurch schnell ein starker Schweiss bewirkt und 3 Stunden unterhalten wurde, worauf die Einwicklung allmälig beseitigt wurde. Eine mässige Ausdünstung dauerte die Nacht hindurch fort. Am nächsten Morgen war die Geschwulst des Halses grossentheils eingefallen, die Krusten im Rachen hatten sich abgelöst und die torpide erysipelatöse Entzündung der Rachen-Schleimhaut war in eine gesunde Röthe übergegangen, welche nun durch das Saugen von kleinen Eisstückchen schnell beseitigt wurde. Innerlich bekam der Kranke alle 2 Stunden abwechselnd einmal 5

*) Hr. *Bulley* hatte diese heissen Einwicklungen nach eigener Methode bisher beim Scharlach angewendet.

Gran weinsaures Eisen-Ammonium, das andere Mal Liquor Ferri sesqui chlorati.

Folgeübel. Wir haben es hier ausschliesslich mit den nach der Diphtherie sich einstellenden Lähmungen zu thun.

Unter den über die diphtherischen Lähmungen erschienenen Pariser Dissertationen nennen wir besonders die von *Alf. Gros* und *G. Pery*: ersterer hat zwar nur 4 Fälle gesammelt, hat aber diese Lähmungen gut beschrieben, letzterer hat 23, darunter mehrere eigene Beobachtungen zusammengestellt und dabei alle jene Fälle unberücksichtigt gelassen, wo die Lähmung sich auf das Gaumensegel beschränkte. Besonders hervorheben müssen wir aber die Denkschrift, welche Dr. *Maingault* vor der Société médicale des Hôpitaux gelesen, und über welche Dr. *Roger* einen günstigen Bericht erstattet hat.

Diese Denkschrift bildet in thatsächlicher Beziehung eine Ergänzung zu der Dissertation, welche derselbe Verfasser 1854 geschrieben hat. Er hat nun im Ganzen 50 Fälle von diphtherischer Lähmung zusammengestellt und daraus seine pathologischen und therapeutischen Folgerungen gezogen.

Wir folgen in unserem Bericht über diese Lähmungen vorzüglich der Arbeit des H. *Maingault*, werden aber an den geeigneten Stellen die erheblichen Beobachtungen und Bemerkungen der anderen Autoren einreihen.

Unsere Kenntniss dieser Lähmungen geht bis auf das Jahr 1749 zurück, wo Dr. *Chomel* in seiner „Dissertation sur le mal de gorge gangreneux“ von einer Kranken vormerkt, dass sie im Stadium der Reconvalescenz eine Lähmung des Gaumensegels bekam, schielte und entstellt (contrefait) war, welche Zufälle aber mit einander wieder verschwanden. Dr. *Bretonneau* berichtet zwar in seinem Buch über die Diphtheritis zwei Fälle von diphtherischer Lähmung, hatte aber damals den Zusammenhang dieser Lähmung mit der Diphtherie noch nicht erkannt. Und doch war Hr. *Bretonneau* später der erste, welcher diesen Zusammenhang erkannt und Hrn. *Trousseau* darauf aufmerksam gemacht hat*). Inzwischen hatte freilich *Ozanam* in seiner Geschichte der Epidemieen bei Gelegenheit der von 1820 bis 1829 vorgekommenen Epidemieen von Angina maligna bemerkt, dass oft nach dieser Krankheit ein Hinderniss in der Nase, eine näselnde Sprache, eine Schwäche des Gesichts und der unteren Glieder beobachtet wurde. Bald aber machte Prof. *Trousseau* in seinen klinischen Vorlesungen auf die nach der Rachen-Diphtherie oft zurückbleibende Lähmung des Gaumensegels aufmerksam**), und er und *Lassegue* veröffentlichten 1851 in der Union médicale vom 7. Octbr. eine Note über diese Lähmung, von der man jedoch bald wusste, dass sie auch nach anderen Anginen beobachtet wird. Im Jahr 1854 zeigte aber Dr. *Maingault* in seiner Dissertation, dass auch andere Lähmungen nach der Diphtherie auftreten können. 1857 veröffentlichte Dr. *Faure* eine Abhandlung in der Union médicale vom 3. Febr. über die diphtherischen Lähmungen, und 1858 wählten die Herren *Paley*, *Peraté* und 1859 die Herren *Boutin*, *Gros*, *Pery* und *Ranque* diese Lähmungen zum Gegenstand ihrer Dissertation. Dr. *Ranque* führt den von Dr. *Rozier* zu Charsoville beobachteten Fall eines Pferdes an, dem nach einer häutigen Angina die Getränke wieder durch die Nase abgingen.

Die diphtherischen Lähmungen erscheinen sehr selten gegen das Ende des diphtherischen Leidens, in der Regel erst in der Reconvalescenz, 7, 14, 30 Tage nach begonnener Wiedergenesung. Die Lähmung kann die Nerven der Sensibilität oder jene der Motilität treffen, in der Regel aber sind Empfindung und Bewegung in verschiedener Ausbreitung gelähmt. Wir wollen für's Erste diese Störungen und Lähmungen einzeln mustern.

Im Bereich der Sensibilität ist es das Sehvermögen, welches häufig leidet, unter den 50 von *Maingault* zusammengestellten Fällen befanden sich 17 Fälle von Amblyopie und Amaurose. Das Sehvermögen kann von der mässigen Amblyopie bis zur vollständigen Amaurose getroffen sein. Das Leiden bildet sich allmälig aus und eben so wieder zurück. Durch den Augenspiegel findet man keine Veränderung in der Netzhaut. Die Iris verhält sich in der Regel normal, doch gibt es auch Fälle, wo sie sehr erweitert ist (*Pery*). Die Amaurose dauert 4—6 Wochen und nahm bis jetzt immer einen glücklichen Ausgang. In manchen Fällen, wie in denen von *Dixon* und *Rooke*, ist die Amblyopie die ausschliesslich vorhandene Lähmung, es geht ihr dann nicht einmal Lähmung des Gaumensegels vorher.

Eine Lähmung des Gehörnerven kommt selten in Folge von Diphtherie vor, bei französischen Beobachtern findet man keinen hierher gehörigen Fall, wir haben aber einen solchen Fall bei *Ransome* und einen bei *Bristowe* gefunden, doch war hier neben der Taubheit auch Amblyopie und Lähmung der Glieder zugegen. Dr. *Bouillon Lagrange* hat auch Lähmung des Geruchs und Geschmacks beobachtet. Die Lähmung des Tast- und Schmerzsinns kommt ebenfalls in allen Abstufungen vor, von Ameisen-

*) Clinique Europ. Nr. 10.

**) Prof. *Trousseau* hat zwar schon 1846 einen Fall von Lähmung des Gaumensegels, Strabismus und Paraplegie nach Diphtherie beobachtet, aber den Zusammenhang dieser Lähmungen noch nicht erkannt. (Clinique Europ. Nr. 10.

kriechen und Taubheit bis zur vollkommenen Gefühllosigkeit. Sie trifft am häufigsten die unteren Glieder und kann hier so ausgebildet sein, dass der Kranke den Boden nicht fühlt und in der Luft zu gehen wähnt. Sie beschränkt sich zuweilen auf die Füsse, verbreitet sich in andern Fällen auf die Beine, auch kommen Fälle vor, wo die Füsse an Anästhesie, die Beine an Hyperästhesie leiden. In den oberen Gliedern wird sie etwas seltener beobachtet, und sehr selten ist sie über die ganze Haut verbreitet. H. *Maingault* hat einen solchen Fall beobachtet. Die elektrische Irritabilität verhält sich dabei normal. Doch hat Hr. *Duchenne* in einem einzigen Fall die Collateral-Nerven der Finger nicht excitabel gefunden. Die Anästhesie besteht zuweilen für sich, in der Regel aber kommt sie im Vereine mit Motilitäts-Lähmungen vor. Nach den Beobachtungen des Herrn *Duchenne* (Arch. gén. 1859 Jan. p. 55) geht bei den Diphtherie-Reconvalescenten zuweilen der Muskel-Sinn verloren, und solche Kranken haben dann im Finstern, oder wenn sie ihre Augen abwenden, keine Coordination in ihren willkürlichen Bewegungen.

Die Motilitäts-Lähmungen von der leichtesten Parese bis zur vollkommenen Unbeweglichkeit zeigt sich sehr häufig als Paraplegie. Etwas seltener, aber immer noch oft genug, verbreitet sich die Lähmung auch auf die oberen Glieder. In seltenen Fällen, wie in einem von Hrn. *Trousseau* beobachteten, ist die Lähmung einseitig, das Bein und den Arm der einen Seite treffend, kann sich aber dann weiter verbreiten. Wenn die Lähmung einen hohen Grad erreicht, ist sie auch oft von auffallender Abmagerung begleitet. Es kommen Fälle vor, wo die Kranken ausser Respirations- und Schling-Bewegungen jede andere Bewegung verloren haben. Nicht selten verkündet sich die Lähmung eines oder des anderen Augen-Muskels durch Schielen, selten dagegen ist die Gesichts-Lähmung. Die Lähmung des Gaumensegels und des Pharynx gehört wieder zu den häufigsten Erscheinungen, während die der Zunge weniger oft gesehen wird. In manchen Fällen ist der Darm so torpid, dass kein Bedürfniss zu Darm-Entleerungen gefühlt wird, solche auch nicht effectuirt werden können; in andern Fällen ist das Rectum und die Blase gelähmt. Wenn die Lähmung complet ist, dann ist auch die elektrische Muskel-Contractilität vermindert oder verschwunden: Dr. *Bretignières* bekam nach überstandener Diphtherie Lähmung der Empfindung und der Bewegung in Gliedern und Rumpf in dem Grade, dass die gewöhnliche Säule nicht hinreichte, die Muskeln zur Contraction zu bringen. Die diphtherischen Lähmungen bilden sich in der Regel allmälig aus, und gewöhnlich gehen ihnen Ameisenkriechen und Taubheitsgefühl vorher, doch sah Dr. *Sellerier* die Paraplegie in einem Fall plötzlich auftreten.

Bei mehreren Kranken war der Geschlechts-Trieb erloschen, sie waren impotent für die Dauer von einigen Monaten. Ja Hr. *Trousseau* sagt, er habe die Impotenz bei allen männlichen Kranken beobachtet, welche an der allgemeinen diphtherischen Lähmung litten.

Dr. *Pery* hat in den von ihm zusammengestellten 19 fremden und eigenen Beobachtungen die relative Häufigkeit der Lähmungen verschiedener Theile in folgender Scala ermittelt.

Paraplegie	16	mal
Lähmung des Gaumensegels	10	„
Lähmung der oberen Glieder	9	„
Anästhesie der Haut	7	„
Dysphagia paralytica	7	„
Amblyopie und Amaurose	6	„
Parese des Nackens	5	„
Strabismus	2	„
Erschwerte Sprache	2	„
Stimmlosigkeit	2	„
Dyspepsie	2	„
Lähmung der Zunge	1	„
Lähmung der Blase	1	„
Lähmung des Rectums	1	„
Idiotismus	1	„

und zweimal war Impotenz eingetreten; wahrscheinlich wurde aber in den meisten Fällen nicht darnach gefragt.

Was nun die Entwicklung und den Verlauf dieser verschiedenen Lähmungen betrifft, so zeigt sich die Lähmung des Gaumensegels, wenn solche überhaupt erfolgt, zuerst, und darauf erst erscheinen die anderen Lähmungen, und zwar entweder während die Lähmung im Gaumensegel besteht, oder nachdem dieselbe bereits wieder verschwunden ist. Nach der Lähmung des Gaumensegels kommt zunächst die Amblyopie oder Amaurose, wenn solche überhaupt sich einstellt, und darauf erscheinen erst die Lähmungen der Glieder und des Rumpfes. Die unteren Glieder sind immer früher gelähmt als die oberen, und die Lähmung der unteren Glieder hat eine grosse Neigung, sich nach oben zu verbreiten. Nur in zwei von Herrn *Trousseau* beobachteten Fällen waren die oberen Glieder früher gelähmt, als die unteren. Diese Lähmungen dauern in der Regel nur 6 bis 8 Wochen, ausnahmsweise auch 6—8 Monate. In einem von *Faure* beobachteten Falle zeigte sich die Lähmung bald in einem Arm, bald in einem Bein. Die Reflex-Thätigkeit ist nach Hrn. *Eade's* Beobachtung bald vermindert, bald aufgehoben. Diese Lähmungen sind nicht von Fieber begleitet, in der Regel aber, wenn nicht constant, ist ein anämischer Zustand zugegen. Die Albuminurie, wenn solche während des Verlaufs der Diphtherie zugegen war, hat

aufgehört, wenn die Lähmungen sich einstellen. Diese Lähmungen enden selten mit dem Tod, doch kann dieser auf verschiedene Weise erfolgen: *Trousseau*, *Blache* und *Bouvier* sahen ihn in Folge von nervöser Erschöpfung eintreten. In einem von Dr. *Corbel* veröffentlichten Fall war die Lähmung erschienen, als die Diphtherie noch nicht abgelaufen war; sie verbreitete sich vom Gaumensegel rasch auf die unteren und die oberen Glieder, erreichte die Organe der Stimme, endlich die Respirationsmuskeln und tödtete durch Asphyxie. Eisen und Chinin hatten nicht vermocht, den Verlauf einzuhalten. In andern Fällen erfolgt die Asphyxie in anderer Weise, indem in Folge der Lähmung des Gaumensegels und des Pharynx Speisen in die Luftwege gekommen waren (*Maingault*, *Pery*), und in einem von *Pery* mitgetheilten Fall wurde sie durch Oedem verursacht. Die Leichen-Untersuchung hat bis jetzt noch keine Veränderungen erhoben, welche mit diesen Lähmungen in einen Causal-Zusammenhang gebracht werden könnten. Daher ist man auch über die nächste Ursache dieser Lähmungen in Unwissenheit. Die Albuminurie hat mit denselben nichts gemein, denn in vielen Fällen, wo Albuminurie zugegen war, erfolgte keine Lähmung, und in vielen Fällen von Lähmung verlief die Diphtherie ohne Albuminurie. Dagegen dürfte die Anämie auch ohne Einfluss auf die Genese dieser Paralysen sein. Doch sollen 3 von den Kranken des Dr. *Eade* nicht anämisch gewesen sein. Die Lähmungen stehen weder mit der Intensität noch mit der Dauer der Diphtherie in Verhältniss, denn man hat nach scheinbar ganz leichten Diphtherien und bei Diphtherien von nur 4tägiger Dauer Lähmungen folgen gesehen. Man kann daher auch nicht wohl mit Herrn *Trousseau* eine diphtherische Blutvergiftung als die Ursache dieser Lähmungen anerkennen, um so weniger, da die Lähmungen erst einige Zeit nach Ablauf der Diphtherie erscheinen.

Zur Behandlung wird vor allem eine nahrhafte Diät und Wein empfohlen. Eisenpräparate und Chinin sollen sich oft nützlich gezeigt haben. In den 4 Fällen von *Eade* ist ihre Heilwirkung augenscheinlich. Auch die Elektrizität soll einen guten Erfolg haben. Einige Fälle wurden durch Aderlässe und Blasenpflaster im Nacken geheilt und da die Aderlässe an der Heilung gewiss keinen Antheil hatten, so darf man wohl folgern, dass die Blasenpflaster im Nacken heilsam sind. Jedenfalls aber bleibt eine tonisirende Ernährung die Hauptaufgabe des Arztes.

Wir müssen hier noch die Bemerkung anreihen, dass die Doctoren *Becquerel*, *Gubler*, *Maingault* und *Vulpian* die allgemeine Paralyse auch nach der gewöhnlichen Angina ohne membranöse Ablagerungen beobachtet haben*), eine Thatsache, die bei dem Forschen nach der nächsten Ursache der diphtherischen Lähmung wohl beachtet werden muss.

Diphtherie des Larynx.

C. F. Hodson: Chlorine Inhalation in Diphtheria. Brit. Med. Journ. Jan. 8.

Dr. *Hodson* empfiehlt gegen die auf den Larynx übergegangene Diphtherie das Athmen von Chlordämpfen. Er liess in einen Topf voll kochenden Wassers einige Löffel voll Chlorkalk-Solution giessen und verhüllte das kranke Kind und den Topf mit einem starken Tuch, so dass die sich entwickelnden Chlordämpfe darunter zusammen gehalten und vom Kinde geathmet wurden. Diese Inhalationen wurden 10 Minuten lang fortgesetzt und alle 3 Stunden wiederholt. Mit einer gebogenen Sonde, die einen mit Burnett's Solution befeuchteten Schwamm trug, wurden vor der Anwendung der Inhalationen die Exsudatmassen am Eingang des Larynx so viel als thunlich entfernt und die Kräfte durch Fleischbrüh, Eier und Wein unterstützt. Der Knabe genas. Der H. Verf. führt einen Fall von Diphtherie des Larynx vor, welcher bereits durch Respirations-Noth sehr bedenklich geworden war und der bei diesem Verfahren glücklich endete. Die Inhalationen mussten 2 Tage lang fortgesetzt werden, und die allmälig fortschreitende Besserung machte sich nach jeder Inhalation bemerklich.

Diphtherie der Mundhöhle.

C. J. Bergeron: De la Stomatite ulcereuse des Soldats. Paris 1859. Lobé. Ein ausführlicher Bericht darüber von *H. Roger* an die Soc. méd. des Hôp. in der Union méd. Nro. 54.

Hutchinson: Is ulcerative Stomatitis a diphtheric affection. Med. Times. March 19.

Walter-Bernard: Notes on Diphtheria. Dublin Quarterly Journ. May.

Dr. *Bergeron* hat eine Epidemie der Stomatitis ulcerosa unter den jungen Soldaten im Jahr 1855 im Militär-Hospital von Roule beobachtet und 95 Fälle derselben behandelt. Die Epidemie hatte im Monat Juni begonnen, hat ihre Höhe im September erreicht, im November nachgelassen und ist im Verlauf des Dezembers verschwunden. H. *B.* bemerkt, dass in den Armeen von England, Preussen, Oesterreich, Württemberg, Sachsen, Holland, Dänemark, Schweden, Spanien, Sardinien, Neapel, Egypten und Tunis dieselbe weder endemisch noch epidemisch vorkomme, dass sie dagegen in der Belgischen Armee nicht selten und in

*) Gazette hebdomadaire No. 63 p. 677.

der Portugiesischen Armee so häufig sei wie in der Französischen, dass sie besonders an einigen Pariser Regimentern hafte, welche sie in die Provinzen verbreiten. Dass sie vorherrschend Rekruten treffe, bei Unteroffizieren schon selten sei und bei Offizieren sehr selten beobachtet werde, bei der Flotte aber gänzlich fehle. Da sie zwischen dem April und November zu epidemisiren pflegt, so glaubt er, dass die Wärme bei ihr von Einfluss sei; er betrachtet aber die Wärme nicht als die zeugende Ursache dieser Krankheit, sondern nimmt nur an, dass sie ihre Verbreitung begünstige. Als die Ursache der Stomatitis ulcerosa erklärt er die Ueberfüllung in den Casernen, gesteht aber zu, dass unzureichende Nahrung, Mangel an geistigen Getränken und Gemüths-Bewegungen bei ihrer Genese mitwirken, weil vorherrscheud Rekruten, dann andere gemeine Soldaten, seltener Unteroffiziere und am seltensten Offiziere befallen werden. Er glaubt, wie die meisten, wo nicht alle französischen Aerzte, an die Contagiosität dieser Krankheit, um sich aber davon zu überzeugen, hat er eine Impfung an sich selbst vorgenommen.

Er tauchte am 25. October eine neue Lanzette in die Eiterjauche eines Geschwürs an der innern Seite der Wange und machte damit einen Stich in die Schleimhaut seiner Unterlippe. An demselben Abend zeigte sich eine kleine miliare Pustel an der Inoculationsstelle, die aber am andern Morgen verschwunden war. Am 7. Tag bekam er nach einer Verkühlung Frost, Eckel und nach einer Stunde hatte er im Mund, besonders an der Zunge ein Gefühl von Hitze; nach einigen Stunden war der Rachen injicirt, auf der Oberlippe und auf der Spitze der Zunge standen Pusteln; diese platzten am andern Tag und gingen in Geschwüre über, welche aber nach 3 Tagen vernarbten. Während des Bestandes dieser Geschwüre war eine reichliche Salivation zugegen, aber kein Zeichen eines Allgemeinleidens. Noch 3 Tage lang blieb der Rachen geröthet, das Schlingen etwas gehindert, aber nicht schmerzhaft. 16 Tage nach der Impfung und 3 Tage nach dem Verschwinden der obigen Erscheinungen kam wieder ein leichtes Eruptionsfieber von zweistündiger Dauer, dann Schmerz im Rachen und Zahnfleisch mit Röthe, ferner geringe Anschwellung der Submaxillar-Drüsen. 27 Tage nach der Inoculation war alles vorbei. Aber ein Glied von der Familie des H. Verf., mit welchem er im intimen Verkehr lebte, bekam nach einem 7tägigen Vorboten-Stadium eine vollkommen entwickelte Stomatitis ulcerosa mit stinkendem Athem, Salivation und Anschwellung der Submaxillardrüsen.

Der H. Verf. folgert aus diesem Versuch, es scheine die directe Inoculation hier ähnlich, wie man früher bei der Einimpfung der Variolen gesehen habe, eine discrete oder modificirte Stomatitis erzeugt zu haben, welche ihrer Seits bei einer dritten Person durch natürliche Ansteckung eine ausgebildete Stomatitis erzeugte. H. *Bergeron* hat noch einen solchen Impfversuch bei einem Eleven gemacht, dieser blieb aber ohne Erfolg.

Die Erscheinungen können wir als bekannt übergehen, auch werden wir uns nicht lange bei der Behandlung aufhalten; es genügt zu sagen, dass der H. Ver. seine Kranken mit Kalichlorat behandelte (4 Grammes Kalichlorat in einem Julep auf 24 Stunden) und damit in 6—7 Tagen Heilung bewirkte. Einige wenige Fälle wurden durch dieses Mittel nur gebessert; aber welcher Art diese Fälle waren, sagt der H. Verf. nicht.

H. *Bergeron* vergleicht diese Stomatitis mit der Stomatitis der Kinder und mit der Diphtherie. Er gesteht zu, dass diese Stomatitis mit jener der Kinder ganz identisch sei und dass höchstens einige ausserwesentliche Verschiedenheiten vorkommen: so verursache die Stomatitis der Soldaten Schmerz, die der Kinder nicht; die Stomatitis der Soldaten sei von reichlicher Salivation begleitet, die der Kinder nicht; in 7 Fällen von Stomatitis der Soldaten sei auch die eine Mandel verschwärt gewesen, bei der Stomatitis der Kinder komme solches nicht vor.

Die Stomatitis und die Diphtherie hält der H. Verf. für wesentlich verschiedene Krankheiten, denn 1) Bei der Stomatitis ist die Hauptsache das Geschwür und das das Geschwür deckende Häutchen ist Nebensache; bei der Diphtherie ist die Pseudomembran die Hauptsache, die Verschwärung fehlt durchaus. (Dass diese letztere Behauptung ganz irrig ist, dass im Gegentheil bei der Diphtherie nicht blos Verschwärung, sondern auch Brand vorkommt, haben wir oben bei der Diphtherie zur Genüge gesehen.) 2) Dr. *Follin* fand bei der mikroscopischen Untersuchung der Eiterjauche der Stomatitis Eiterkörperchen, granulirte Exsudations-Körperchen und einige amorphe Granulationen; H. *Vidal* fand in derselben Flüssigkeit bei einem andern Kranken eine grosse Menge Eiterkörperchen und viele Epithelium-Zellen von verschiedenem Alter; 36 Stunden später fand H. *Luys* in derselben Flüssigkeit zahlreiche Eiterkörperchen, Blutkörperchen, eine fein granulirte amorphe Masse, in welcher zahlreiche Fäden einer fadenförmigen Alge der Mundschleimhaut wurzelten, endlich viele Vibrionen; H. *Robin* endlich fand die nämlichen Elemente wie H. *Luys* in der Eiterjauche eines frischen Geschwürs der Wand des Munds. So constatiren denn alle Beobachter die Anwesenheit von Eiter, nur einer hat die Anwesenheit einer kleinen Quantität Faserstoff vorgemerkt. Der Eiter fehlt sohin nie, der Faserstoff beinahe immer; bei der Diphtherie verhält sich die Sache gerade umgekehrt. (Bei der Diphtherie mit Verschwärung der Schleimhaut finden sich dieselben Elemente in der Jauche wie bei der Stomatitis). 3) Das membranöse Produkt der Stomatitis besteht nach H. *Robin* aus langen Riemen von Fasern, die in Bündel vereint sind, Schlingen bilden und amorphe Massen von abgestorbenem Zellengewebe einschliessen;

die falsche Haut der Diphtherie dagegen enthält nach den Untersuchungen des H. *Bergeron* nie Faserstoff, sondern nur Schichten von amorpher granulöser Fibrine mit zahlreichen freien Kernen und punktförmigen Kernchen und Epithelialzellen, doch zeigt die amorphe Fibrine parallele Linien, welche Fasern simuliren, aber durch ihre ausserordentliche Feinheit und undeutliche Conturen sich von Fasern unterscheiden. (Aber wir haben oben bei der Diphtherie gesehen, dass in ihren Pseudomembranen auch gefaserte Fibrine vorkommt; auch bemerkt der Berichterstatter H. *Royer*, er habe in der Pseudomembran, welche ein Geschwür der Mundhöhle deckte, ganz dieselben histologischen Elemente gefunden, wie in den Pseudomembranen der Diphtherie.) 4) Die Stomatitis beschränkt sich immer auf die Mundhöhle, die Diphtherie aber hat grosse Neigung, sich vom Rachen aus auf andere Schleimhäute zu verbreiten. (Dagegen bemerkt H. *Roger*, dass er soeben im Hôpital des Enfants 3 Kinder beobachtet hat, die neben der Stomatitis ulcerosa auch an Diphtherie des Rachens litten. Man vergleiche auch weiter unten den Fall von Dr. *Walter-Bernard*.) 5) Die Stomatitis ulcerosa habe so zu sagen nie die Zufälle der Blutvergiftung zur Folge, die bei der Diphtherie so gewöhnlich sind und welche den Kranken erschöpfen. (Ja, wenn die Stomatitis durch Kalichlorat unterdrückt wird, dann kommt es allerdings nicht zur Blutvergiftung). 6) das Kalichlorat, welches gegen die Stomatitis so heilkräftig sei, leiste gar nichts gegen die Diphtherie. (Dass diese letztere Behauptung falsch ist, weiss Jedermann und wird auch von H. *Royer* bestätigt. Ueberdies bemerkt H. *Royer*, dass es Fälle von Stomatitis gibt, welche ganz ähnliche Pseudomembranen in der Mundhöhle zeigen, wie die Diphtherie im Rachen; er hat solche Fälle selbst beobachtet und beruft sich noch auf den Artikel Stomatite von Dr. *Bloche* im Dictionnaire en 30 Volumes.)

Dr. *Hutchinson* hat an einem Fall von sogenannter Stomatitis ulcerativa nachgewiesen, dass *Bretonneau* Recht hatte, als er dieses Leiden für eine diphtherische Affection erklärte. Der Kranke, ein 8jähriger Knabe, hatte ein scheinbares Geschwür auf der inneren Seite der geschwollenen rechten Wange, welches vom Mundwinkel bis zum letzten Stockzahn reichte, einen Zoll breit war und einen schlimmen Geruch verbreitete. Die Untersuchung ergab, dass das scheinbare Geschwür eine Exsudatmasse war, welche auf der ihres Epitheliums beraubten Schleimhaut lag. Diese hautförmige Masse bestand aus zahllosen kleinen Zellen (kleiner als Schleim- oder Eiterzellen) und freien Kernen, welche durch eine undeutlich gefaserte Substanz zusammen hingen. Der Kranke bekam eine Solution von Kalichlorat als Gurgelwasser und Fleischbrüh, Wein etc. Es ergab sich, dass der blos örtliche Gebrauch des Kalichlorats zur Heilung ausreichte, denn der Kranke durfte vom Gurgelwasser nichts verschlucken und bekam sonst keine Arznei.

Dr. *Walter Bernard* theilt einen Fall von Diphtherie der Mundhöhle mit, welcher für die Heilkraft des Eisenchlorids zeugt. Die Affection und Exsudation hatte auf der innern Seite der Lippen und der Wangen begonnen, das Zahnfleisch in Mitleidenschaft gezogen und sich auf den Gaumen, die Mandeln, den Pharynx und die Nasenhöhle verbreitet. Das Exsudat war compakt, der geronnenen Milch ähnlich. Die Drüsen des Halses geschwollen und der Hals ödematös. Asthenisches Fieber und äusserste Prostration, der Athem beschleunigt.

Behandlung. Tägliches Aetzen mit Höllenstein, ein anderthalb Zoll breites Blasenpflaster von einem Ohr bis zum andern; innerlich alle 3 Stunden einen Esslöffel voll Eisenchlorid-Mixtur, Fleischbrüh, Wein. Ventilation, Desinfection mit Chlor, Reinlichkeit. Dieser Fall war von sehr bedenklicher Art und dass die Aetzungen mit Höllenstein nur als ein Adjuvans gewirkt haben konnten, geht mit Sicherheit daraus hervor, dass sie in so vielen Fällen den tödtlichen Ausgang nicht abhalten konnten und dass in diesem Falle nicht alle Exsudat-Flecke geätzt werden konnten, z. B. die in der verstopften und geschwollenen Nase, aus welcher eine scharfe Jauche abfloss.

Diphtherie der Augen.

A Case of true Diphtheria of the Conjunctiva. Med. Times June 11.

Nachdem die Medical Times im vorigen Jahr wiederholt erklärt hat, dass von der von einigen Continental-Schriftstellern und von 2 englischen Aerzten beschriebenen Diphtherie der Conjunctiva des Augs kein gut charakterisirter Fall im Ophthalmic Hospital vorgekommen sei sagt sie nun: endlich ist uns ein gut markirter ganz unzweifelhafter Fall dieser Art zur Beobachtung gekommen. Ein Kind von 6 Monaten kam letzten Montag in die Klinik des H. *Dixon* im Moorfield's Hospital; es hatte ausserordentlich geschwollene Augenlider, die Conjunctiva des Augapfels und der Augenlider war durchaus mit einer dicken Membran, ähnlich der des Croups, nur weicher, bedeckt. Diese Pseudomembran erstreckte sich bis zur Peripherie der Cornea, die sie aber nicht überschritt. Die Nasenhöhlen, besonders die linke, waren gleichfalls der Sitz einer diphtherischen Entzündung.

Diphtherie der Vulva.

Gachon: Observation de Gangrène de la Vulve. Revue de la Thérap. du Midi. — Gaz. méd. de Paris Nro. 27.

Kinder Wood: History of a very fatal affection of the Pudendum of Female Children. Med. chir. Transact: Vol. VII. — Med. Times April 23.

Der Fall von Dr. *Gachon* bot nichts aussergewöhnliches. Die Vulva war geschwollen, die Geschwulst verbreitete sich auf die benachbarten Gewebe der rechten Seite; die afficirten von einer pulpösen Haut bedeckten Theile waren violett und der Sitz eines brennenden Schmerzes; der Abgang des Harns sehr schmerzhaft. (Alles wie beim sogenannten Hospitalbrand.) Behandlung und Heilung durch Betupfen mit einer Lösung von 6 Grammes Kalichlorat in 60 Grammes Wasser, Verband mit einer Auflösung von China-Extract etc.

Kinder Wood hat 12 Fälle dieser Krankheit bei Mädchen von 1—6 Jahren gesehen, von welchen nur 2 genasen. Die Krankheit hatte ein Vorboten-Stadium von 3 Tagen: Frost mit darauf folgender Hitze, mässiger Schmerz und Eingenommenheit des Kopfs, Ekel, Durst, Anurexie, lehmfarbiger Zungenbeleg, Verstopfung und Gemüths-Verstimmung waren seine Erscheinungen. Schmerz beim Harnlassen machte dann auf das örtliche Leiden aufmerksam. In den von H. *Kinder Wood* beobachteten Fällen bildete sich keine Pseudomembran, sondern ohne oder mit Vorhergang von Bläschen auf den dunkelgerötheten Theilen entstanden sofort um sich fressende, sehr stinkende, brandige Geschwüre, welche die äusseren Geschlechtstheile zerstörten, zu welchen sich torpides Fieber gesellte und die Kranken aufrieb. Von seiner Behandlung sagt der H. Verf. nichts und daran hat er wohl gethan.

Diphtherie der Haut.

Trousseau: De la Diphtherie cutanée. Gaz. des Hôp. Nro. 128.

Prof. *Trousseau* berichtet ein paar Fälle von Hautdiphtherie. In 2 Fällen begann die Krankheit auf der erodirten Haut und verbreitete sich nicht weiter, da sie hier theils durch Silbersalpeter, theils durch Eisenchlorid unterdrückt wurde. In ein paar andern Fällen gesellte sich zu der Hautdiphtherie auch Rachen- und Larynx-Diphtherie und ein Fall der letzteren Art endete tödtlich.

Diphtherie des Dickdarms.

Röser: Bemerkungen über die Ruhr, besonders über die paralytische Form derselben. Württemb. Corresp. Bl. Nro. 30.

Robiquet: Mémoire sur des Épidémies de Dysenterie. Rapport sur cette communication par Mascart. Bull. de l'acad. de Méd. de Belgique 1858/59 Nro. 10 et 11. T. II. 862.

Ragaine: Notice sur une Épidémie de Dysenterie. Rapport sur ce Mémoire par Mascart. Ibid. p. 868.

Mor. Gauster: Beiträge zur Statistik der Ruhr. Ztschrft. der Gesellsch. der Wiener Aerzte Nro. 35. 36.

Gallard: Dysenterie avec accidents cerebraux. Union méd. 112.

Rigler: Beitrag zur Behandlung der Dysenterie. Wiener Med. Wochenschrift Nro. 21.

Leclerc: Sur le Traitement de la Dysenterie. Bull. de Thérap. Aout 15.

Achille Ansaloni: De la médication de la Dysenterie aiguë épidémique et d'un procédé thérapeutique pour arreter le Tenesme etc. Dissert. Paris 1850.

L. Hamon: Note sur le Traitement de la Dysenterie. Ibid. Sptbr. 30.

F. E. Barland-Fontayral: Étude botanique et médicale sur le Seigle ercoté etc. Montpellier 1859 pp. 228 in 8°.

Wir haben unser Referat über die verschiedenen Species der Diphtherie mit der Diphtherie des Rachens begonnen und schliessen mit jener des Dickdarms, vulgo Ruhr, welche in jeder Beziehung der Doppelgänger der ersteren ist. Wie bei der Rachendiphtherie weder geographische, noch geognostische, noch Witterungs-Einflüsse, noch Lebensweise als Ursache der Krankheit nachgewiesen werden können, so ist es auch hier: Wie bei der Rachendiphtherie oft Thatsachen vorkommen, welche gegen die Contagiosität der Krankheit sprechen, während andere Beobachtungen an eine solche Contagiosität kaum zweifeln lassen; so wird auch bei der Ruhr die Contagiosität von vielen Aerzten entschieden geleugnet, von andern eben so entschieden behauptet. In diesem Jahr haben sich namentlich die Herren *Robiquet* und *Gauster* so entschieden für die Contagiosität ausgesprochen. Wir wollen die von H. *Robiquet* für seine Meinung beigebrachten Thatsachen umgehen, da sie nicht beweisend sind, dafür wollen wir eine beweisende Thatsache von H. *Gauster* hier mittheilen:

Ein 15jähriger Schneider kam in den ersten Tagen des Juli mit der Ruhr, die er am 29. Juni auf der Reise bekommen hatte, in seinen bis jetzt gesunden kleinen und ziemlich isolirten Heimatsort an; am 6. Juli erkrankte ein 20jähriger, im Nachbarhaus wohnender Bursche, welcher den erstgenannten häufig besucht hatte, gleichfalls an der Ruhr; am 8. Juli erkrankte die 20jährige Schwester des Ersterkrankten, welche ihn gepflegt hatte; am 12. Juli die 17jährige Schwester des Zweiterkrankten, die diesen gewartet hatte; am 13. Juli die 50jährige Mutter und die 13jährige Schwester des Ersterkrankten und am 17. Juli auch noch der 50jährige Vater, von diesem Tage an kamen auch in andern Nachbarhäusern Ruhrfälle bei Personen vor, welche alle mit den oben bezeichneten Kranken in Berührung gekommen waren und darunter mehrere Kinder.

Doch setzen wir unseren Vergleich fort. Wie die Rachen-Diphtherie viel mehr Kinder als Erwachsene befällt, so kommt dies auch bei der Ruhr vor. Der Distrikts-Physikus Dr. *Gauster* in Krain hat in den Jahren 1856 und 57 in seinem Sanitätsbezirk 371 Ruhrkranke vorgemerkt, darunter waren 278 unter und 93 über 15 Jahre alt; wir haben oben bei der Rachen-Diphtherie in England ein ganz ähnliches Verhältniss gefunden. Wie während einer Epidemie der Rachen-Diphtherie alle Abstufungen der anatomischen Veränderung von der leichten Hyperämie bis zur Gangrän der Rachenschleimhaut beobachtet werden, so sah Dr. *Robiquet* während der Ruhr-Epidemie der Jahre 1856 und 57 unter der Garnison von Givet die leichte Hyperämie, die Verdickung bis zur Exfoliation, die Zerstörung, die Verschwärung und die Gangrän der Schleimhaut des Dickdarms. Wie bei den leichteren Fällen der Rachen-Diphtherie das Fieber gänzlich fehlt, bei schwereren Fällen aber ein entsprechendes Fieber zugegen ist, so finden wir dasselbe bei der Ruhr. Man vergleiche weiter unten *Rayames* Angaben.

Bei der Ruhr haben eben so wie bei der Rachen-Diphtherie Epispastica leicht Haut-Diphtherie zur Folge *(Rigler)*.

In der That erkennt denn auch Dr. *Gauster* nach *Virchow*'s Vorgang in der Ruhr eine Diphtherie des Dickdarms und Rectums.

Dr. *Gallard* berichtet aus der Klinik des Dr. *Tardieu* im Hopital Lariboisière einen Fall von Ruhr, zu welcher sich tiefes Coma mit Lähmung der linken Seite gesellte. Bei der Section konnte trotz der sorgfältigsten Untersuchung des Harns durchaus keine Veränderung aufgefunden werden, als rothe Blutpunkte auf den Schnittflächen der Hirnsubstanz. Sonst keine Injection, kein Extravasat, kein Exsudat, keine Verwachsung etc. Der H. Verf. folgert, dass die Ruhr eben so ein constitutionelles Leiden sei wie die Diphtherie, welches sich zwar in der Regel vorzugsweise im Colon und Rectum lokalisire, aber auch andere Organe afficiren könne.

Die Erscheinungen umgehen wir als bekannt, nur bemerken wir, dass die Ruhr an manchen Orten häufig mit dem entzündlichen Charakter auftrat, so in Givet 128 Mal unter 172 Fällen, dass aber dieser Charakter ein trügerischer war, die Aderlässe bei den stärksten Männern nur Erschöpfung und Anämie zur Folge hatte. Der gallige Charakter wurde im Ganzen seltener beobachtet, eben so der adynamische, oder die typhöse Ruhr.

Dr. *Ragaine* scheidet die von ihm 1857 in mehreren Dörfern des Departements de l'Orne beobachteten Ruhrfälle in 2 Kathegorien, in die Kathegorie der leichten fieberlosen Fälle, von denen zwei Drittel den gastrischen oder biliösen Charakter hatten, und in die Kathegorie der fieberhaften Dysenterie. Bei 25 Prozent dieser letzteren ging das Fieber dem Ausbruch des örtlichen Leidens 2—4 Tage lang vorher; bei 25 Procent entwickelte sich das örtliche Leiden früher als das Fieber; bei 50 Prozent endlich traten die allgemeinen und örtlichen Erscheinungen gleichzeitig auf.

Laut Nr. 40 des Correspondenz-Blattes des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten hat Dr. *Speck* in Strassebersbach (Nassau) bei der im September dort herrschenden Ruhr-Epidemie gefunden, dass im Höhestadium der Krankheit das Kochsalz ganz oder fast ganz im Urin fehlte.

Hofrath *Röser* hat früher eine paralytische Ruhr beschrieben, welche die Erscheinungen des Collapsus bot; er glaubt nun die paralytischen Erscheinungen im Nerven-, besonders im Gefäss-System aus pathologisch-anatomischen Laesionen im Dickdarm erklären zu können. Er fand bei den unter paralytischen Erscheinungen Verstorbenen den dysenterischen Entzündungs-Prozess auf das Colon transversum vorstechend concentrirt; die Mitte desselben zeigte im Vergleich zum auf- und absteigenden Colon die intensivsten entzündlichen Veränderungen; der Querdarm lag als eine in allen seinen Häuten verdickte, gleichsam fleischige Masse und in die Tiefe versenkt unter der grossen Magen-Curvatur quer herüber, links über dem Zwölffingerdarm, nach hinten am Kopfe des Pankreas und weiter links hinten am Plexus solaris an, wodurch per contiguitatem die Krankheit des Querdarms auf die anliegenden Gebilde, besonders auf den Plexus solaris nachtheilig einzuwirken schien, und die Folge davon war, dass tagelang vor dem Tode das Gesicht und die Extremitäten kalt, letztere von dem in den Hautcapillaren stangnirenden Blut bläulich wurden, kein Puls mehr zu fühlen war, und die Kranken, ausser einiger, mitunter auch starker Bangigkeit und Athmungs-Noth, nichts klagten. Wo das örtliche Leiden gleichmässig den auf- und absteigenden Dickdarm traf, fehlten diese Erscheinungen, doch gesteht H. Verf., dass er in solchen Fällen die Anlage des ebenfalls stark afficirten Querdarms an die angrenzenden Gebilde nicht immer genau erforscht hat, daher zur definitiven Entscheidung dieser Frage noch weitere Untersuchungen nöthig sind. Doch glaubt er bestimmt aussprechen zu können, dass in allen jenen Fällen, wo der dysenterische Entzündungs-Prozess, wie meist im Colon descendens und besonders im Rectum seine grössten Laesionen bewirkte, der Tod nicht unter der paralytischen Form stattfand.

Ferner sagt H. *Röser*, motorische Halblähmung der Glieder bei geringer Beeinträch-

tigung der Sensibilität habe er als eine nicht seltene Erscheinung bei sehr gefährlichen Ruhrfällen gefunden und sie scheint ihm ein Aequivalent der in gutartigeren Fällen so häufig mit Erleichterung der Ruhr sich einstellenden rheumatischen Schmerzen in den Gliedern zu sein. Dieser schmerzhafte rheumatische Ausstoss scheine eine Reactionskraft des Organismus anzuzeigen und wo diese fehle, so scheine es schmerzlose Lähmung zu geben, welche somit eine schlechtes Zeichen sei. H. *R.* glaubt, dass diese Lähmungen nicht vom Rückenmark ausgehen, sondern lokal seien, weil zuweilen nur ein Arm gelähmt war.

H. *Gauster* bemerkt, dass in Böhmen in den 5 Jahren 1843, 1846, 1847, 1848 und 1854 im Ganzen 16,510 Personen an der Ruhr erkrankt und 2409 (14,6 Proz.) daran gestorben sind; er nimmt an, dass von den 14,101 Genesenen durchschnittlich jeder nur 15 Tage bettlägerig war, so sind, ganz abgesehen von den Gestorbenen und dem Zeitverlust der zur Pflege Nothwendigen, 211,515 Arbeitstage verloren gegangen und schätzt man den Arbeitstag nur auf 20 Kreuzer, so wurden 70,505 Gulden verloren, des nicht abzuschätzenden Verlustes von 2409 Menschenleben gar nicht zu gedenken. H. *Gauster* will damit zeigen, wie sehr die Ruhr-Epidemieen die Beachtung der Regierungen verdienen und wie diese daher bestrebt sein müssen, die Verbreitung der Ruhr zu verhüten, und da er von der Contagiosität der Ruhr überzeugt ist, so empfiehlt er alle jene Vorkehrungen, welche gegen die Verbreitung der Contagien für nützlich gehalten werden.

Bei der Behandlung der Ruhr wird von mehreren Seiten die örtliche Blutentziehung eben so gerühmt, wie gegen die Aderlässe gewarnt. Prof. *Rigler* in Gratz bemerkt dazu: vortheilhafter als das Ansetzen der Blutegel auf die schmerzlich ergriffene Bauchwand ist ihre Anwendung am After; wenn letztere allerdings bei stürmischen Ausscheidungen oft Schwierigkeiten bietet, so lohnt doch meist der rasche Erfolg die Mühe; spricht sich der Nutzen nicht bald durch Mässigung des Stuhlzwangs und des Grimmens aus, so wird auch eine weitere Applikation erfolglos bleiben. Dr. *Robiquet* rühmt Klystiere mit 8 — 12 Tropfen Eisenchlorid als das beste Mittel gegen die Darmblutungen. Da dieses Mittel in neuerer Zeit einen so grossen Ruf gegen die Rachen- und Haut-Diphtherie erlangt hat, so liegt der Gedanke nahe, dass es auch gegen die Ruhr ein zuverlässiges Mittel sei. Was an der Sache ist, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden, aber aus den Beobachtungen des Dr. *Robiquet* geht hervor, dass seine örtliche Anwendung, wenn sie auch die Blutungen unterdrückt, gegen das diphtherische Leiden der Dickdarm-Schleimhaut nicht ausreicht; denn H. *R.* spricht von 7 Kranken, welche von den Klystieren mit Eisenchlorid einen längeren Gebrauch gemacht, aber dennoch der Ruhr erlegen und in deren Leichen die Schleimhaut faltig, hart, auf sich selbst zurückgezogen gefunden wurde, wie Membranen, auf welche während des Lebens ein kräftiges Adstringens oder ein leichtes Aetzmittel eingewirkt hat. Ob der Erfolg nicht ein anderer sein wird, wenn man den Liquor ferri sesquichlorati in entsprechender Weise und nach Erfüllung der vorliegenden Indicationen (Blutegel, Brechmittel etc.) innerlich gibt, das müssen fortgesetzte Versuche lehren. Prof. *Rigler* rühmt sehr die örtliche Anwendung des Argentum nitricum crystallisatum und des Cuprum sulphuricum, ersteres zu 6—8, letzteres zu 12—16 Gran auf 3 Unzen Wasser, immer aber mit einem Zusatz von Laudanum liquidum Sydenhami. Bei Kindern in entsprechend kleineren Dosen. Zur Applikation soll man schmerzlose Momente wählen. H. *R.* wiederholt diese Injection erst nach 4—5 Tagen und in der Zwischenzeit vermied er jede andere Einspritzung. In 2 Fünftel der Fälle bringt diese Einspritzung schon in 24 Stunden einen günstigen Umschwung hervor und wenn mehrere stürmische Ausleerungen auf die Injection folgen, so ist dies nach H. *R.* ein gutes Zeichen. H. *Röser* dagegen sagt: Es wurden bei diesen Kranken wieder einmal die Höllenstein-Klystiere versucht, allein auch hier wieder gefunden, dass dieselben in der Regel nichts nützen können, indem sie sogleich wieder ausgetrieben werden, dagegen aber viele Qual verursachen.

Dr. *Ansaloni* beschreibt in seiner Dissertation die Heilmethode, welche Dr. *Leclerc* bei der Ruhrepidemie angewendet hat, welche im Juli, August und September 1856 unter der Garnison zu Tours, namentlich im Lancier-Regiment, geherrscht hat und während welcher H. *Ansaloni* selbst zum dritten Mal von der Ruhr befallen wurde. Da H. *Leclerc* von 200 Kranken nur 2 verloren hat (einen am andern Tag nach seinen Eintritt ins Spital und einen, bei dem sich zur Ruhr Diphtherie des Mundes gesellt hatte), so verdient seine Heilmethode gewiss eine besondere Beachtung.

H. *Ansaloni* glaubt, dass die Ruhr auf das Lancier-Regiment durch viele aus der Krim gekommene ruhrkranke Soldaten des 98. Linien-Infanterie-Regiments übertragen wurde, denn die Ruhr brach am 19. Juli aus, nachdem 5 Tage zuvor das 98. Linien-Regiment mit seinen Kranken in Tours eingetroffen war. H. *A.* glaubt, wie die meisten französischen Aerzte der Gegenwart, an die bedingte Contagiosität

der Ruhr und nimmt an, dass Personen, die schon einmal an derselben gelitten, um so mehr prädisponirt für dieselbe seien. Der H. Verf. schickt seinen therapeutischen Mittheilungen folgende Sätze voraus.

Die Ruhr oder das ihr zu Grund liegende Krankheitsgift ist an allen Orten und in allen Lebensaltern der Kranken immer ein und dasselbe, aber klimatische Einflüsse, der herrschend ständige und epidemische Krankheits-Genius und die Constitution der Erkrankten verursachen Modificationen dieser Krankheit, welche auch eine entsprechende Modification der Behandlung fordern. — Bei der Epidemie zu Tours war immer und ohne alle Ausnahme der brennende Schmerz ober dem Sphincter des Anus die erste Krankheits-Erscheinung und alle andern Zufälle, wie Ausleerungen und Leibschmerzen stellten sich erst später ein. Wenn eine Diarrhoe dem Tenesmus vorherging, so hatte solche ihren Grund in einer Affection des Dünndarms, sie war kein Symptom der Ruhr — die Ruhr geht vom Rectum und zwar oberhalb des Sphincters aus und verbreitet sich von hier auf das Colon — der Tenesmus ist nicht Folge der Entzündung, denn er tritt früher auf als die Entzündung, er ist eine neuralgische Erscheinung. — Wenn es gelungen ist, den Tenesmus zu beschwichtigen, dann hat man die Entzündung ganz in seiner Hand.

Auf diese Sätze basirt die erfolgreiche Behandlung des Dr. *Leclerc*. Er lässt vor allem ein grosses viereckiges Pflaster auf die Blasengegend legen, bestehend aus wenigstens 50 Grammes Belladonna- oder Datura-Extract, welches im Marienbad bereitet worden ist. Das Belladonna-Extract ist dem Datura-Extract vorzuziehen, denn letzteres verursacht etwas Beissen auf der Haut. Der H. Verf. behauptet die resorbirende Thätigkeit der Haut sei stärker, als man glaube und daure selbst in den schwersten Fällen bis zum Tode fort. Das Belladonna-Pflaster verursacht zwar Erweiterung der Pupillen, aber sonst keine Zufälle, und die Erweiterung der Pupillen verschwindet sofort, wenn man das Pflaster wegnimmt*). In schweren Fällen, und wenn die Kranken spät in die Behandlung kommen, muss das Pflaster alle 24 Stunden gewechselt werden. Auch ist es in schweren Fällen gut, an einem Tag ein Belladonna-Pflaster und am andern Tag ein Datura-Pflaster aufzulegen und sofort. Gleichzeitig mit diesen Pflastern verordnet H. *Leclerc* Calomel und zwar am ersten Tag früh und Abends ein Centigramme, am zweiten Tag früh und Abends 2 Centigrammes und so jeden Tag um einen Centigramme früh und Abends steigend. Unter 150 so behandelten Fällen war nur einer, wo er bis auf 18 Centigrammes des Morgens und 18 Centigrammes des Abends steigen musste; in den übrigen Fällen brauchte er nur auf 10 Centigrammes früh und eben so viel Abends zu steigen. Unter dem Einfluss dieses Mittels vermindern sich der blutige Schleim, die Epithelium-Trümmer, die Lappen der erweichten Schleimhaut und die Pseudomembranen. Die Ausleerungen nehmen eine dunkelgrüne Farbe an, welches bekanntlich ein günstiges Zeichen ist. Der H. Verf. hebt hervor, dass die Erfolge der obigen Behandlung um so eklatanter sind, je frühzeitiger sie zur Anwendung kommt. Wenn die Krankheit schon 6 Tage und darüber bestanden hat, so bleiben die Erfolge zwar nicht aus, aber sie werden später bemerklich und machen sich nicht so rasch. In den Fällen, wo die Dysenterie in eine Diarrhöe überging und die blutig schleimigen Ausleerungen verschwunden waren, verordnete er nach Beseitigung des Calomels Pillen, deren jede aus 1 Centigramme Argentum nitricum crystallisatum und 1 Centigr. Opium-Extract bestand; davon liess er früh und Abends 1 Stück, am zweiten Tag früh und Abends 2 Stück und an jedem folgenden Tage immer früh und Abends 1 Stück mehr nehmen und stieg höchstens bis auf 6 Stück früh und eben so viel Abends. Wenn der Durchfall diesem Mittel trotzte, dann verordnete er das fabrizirte Wasser von *Bonnes* am ersten Tag zu 30 Grammes und jeden folgenden Tag um 5 Grammes steigend bis zu 60 und 80 Grammes auf den Tag. Versagte dieses Wasser den Dienst, so kehrte er zum Calomel (einige Centigrammes des Tags) zurück, welches dann oft den gewünschten Erfolg hatte. Bei manchen Kranken kehrten aber die Durchfälle 2—3 Mal wieder, wichen aber jedesmal dem wieder aufgenommenen Calomel-Gebrauch. Bei manchen Kranken war der Darm so tief verletzt, dass trotz der allgemeinen Besserung dennoch die verschwärte Oberfläche immer noch Eiter lieferte; in solchen Fällen liess er mittels einer gläsernen Spritze früh und Abends 5 Centigrammes Calomel mit etwas Honig und 40 Grammes Wasser und am andern Tage 5 Centigrammes Argentum nitricum, 3 Tropfen Laudanum und 40 Grammes Wasser einspritzen, oder er liess mit den Calomel- und Höllenstein-Klystieren wechseln. Bekanntlich haben schon *Boerhave, Boudin, Trousseau* (und viele deutschen Aerzte *E.*) den Höllenstein in Klystieren gegen die Ruhr angewendet. Das Ratanhia-

*) Wenn man das Belladonna-Extract, natürlich in Solution, in die entleerte Harnblase einspritzt, so ist man seiner Wirkung sicherer, dieselbe erfolgt schneller und braucht, um sie zu erzielen, nur ein paar Gran des Extracts. Wir haben zwar dieses Verfahren nicht bei der Ruhr erprobt, weil uns die Gelegenheit dazu fehlte, aber in andern Fällen, wo uns eine Belladonna-Wirkung auf die Becken-Organe indicirt schien, und der Erfolg war ein eklatanter. *E.*

Extract verordnete er gegen die hämorrhagische Ruhr und in der Reconvalescenz gab er erschöpften Kranken 30 Grammes China-Wein zum Mittagessen und nach einigen Tagen gab er Mittags und Abends 30 Grammes dieses Weins. Der H. Verf. bezeichnet es mit Recht als einen grossen Fehler, wenn man Ruhrkranke auf strenge Diät setzt, man muss im Gegentheil für eine zweckmässige Ernährung sorgen, und in der chronischen Ruhr ist Fleischnahrung das beste Heilmittel.

Während Dr. *Leclerc* das Extract der Belladonna und der Datura zu Pflastern verarbeitet auf den Leib gelegt und dadurch nicht blos den Schmerz, sondern auch den Tenesmus bekämpft zu haben versichert, liess Dr. *Hamon* zu Fresnay-sur-Sarthe eine concentrirte Abkochung des Kartoffelkrauts bereiten und damit Fomentationen auf den Unterleib machen. Er sagt, dass diese Fomentationen in sehr vielen Fällen den Schmerz sofort bedeutend gemildert, auf den Tenesmus aber keinen Einfluss gehabt haben. Letzteren bekämpft der Verf. dadurch, dass er gegen seine Ursache, gegen die Entzündung des Dickdarms durch Einspritzungen von Kali-Alaun-Solution (1—3 Grammes bei Kindern, 4—10 Grammes bei Erwachsenen auf Viertels-Klystiere mit einem Zusatz von Opium, 2—3 mal des Tags wiederholt) wirkt. Hofrath *Röser* hat 1840 in Mergentheim während einer sehr bösartigen Epidemie seine zwei Töchter und noch andere 11 Personen in seinem älterlichen Haus, welche an der Ruhr litten, unbedingt der Naturhülfe überlassen und nur Eibisch-Thee, viel Wasser und Milch mit Wasser geniesen lassen, und alle 13 Kranken genasen. Dasselbe Verfahren hat Hr. *R.* auch in diesem Jahre in einigen anscheinend schlimmen Fällen mit gleich günstigem Erfolg angewendet. Er fügt bei, das Nichtarzneien sei auf dem Lande eine schwierige Aufgabe, und scheint damit sein Arzneien in der Mehrzahl der Fälle rechtfertigen zu wollen. Aber kann man denn auf dem Land eben so gut wie in der Stadt den Schein wahren, indem man Brunnenwasser mit irgend einem Syrup aus der Apotheke kommen lässt? Wenn wir aber den Verlauf der sich selbst überlassenen Stomatitis ulcerosa betrachten, dann fällt es uns schwer, bei der bösartigen Ruhr an spontane Genesung als Regel zu glauben.

Die Ernährung der Ruhrkranken ist eine dringende und schwierige Angelegenheit: dringend, weil so viel Eiweiss aus dem Organismus ausgeführt wird; schwierig, weil oft die leichtesten Speisen, wie Eier und Einmach-Saucen, nicht vertragen werden *(Rigler)*, Reisschleim und Arrow-root aber zur Ernährung nicht ausreichen. Prof. *Rigler* versichert nun, von frischer, reiner Milch den ausgezeichnetsten Erfolg gesehen zu haben. Kuh- und Ziegenmilch soll sich aber wegen ihres grösseren Fettgehalts nicht dazu eignen, wohl aber die Frauen- und Eselsmilch. Wenn letztere nicht zur Verfügung stehen, so soll man die erstere Milch verdünnt und lauwarm, aber nicht gesotten geben, und die Thiere soll man wenig grünes Futter, dafür Hafer, Gerste und Heu fressen lassen; wenn diese Bedingung nicht erfüllt werden kann, so soll man von der Milch-Diät abstehen. (Was hat denn Hr. *R.* an der abgerahmten Kuhmilch auszusetzen, dass er derselben gar nicht gedenkt und lieber Bedingungen aufstellt, die höchst selten und in Städten schon gar nicht erfüllt werden können? Die Kuhmilch braucht allerdings 6 bis 12 Stunden, um ihren Rahm aufzuwerfen, was kann aber diese Zögerung schaden? Die Milch wird bekanntlich bei allen fieberhaften oder acuten Krankheiten gut vertragen.)

Als Folgeübel der Ruhr bezeichnet Prof. *Rigler* Oedem des Gehirns und der Meningen, passive Exsudation im Unterhaut-Zellengewebe und in den serösen Säcken, Lungen-Hypostase, Thrombose in den Pfortader-Verzweigungen mit consecutiven Leber-Abscessen und selbst Tuberkulose.

Nach den Beobachtungen des Dr. *Barland-Fontayral* ist das Ergotin das sicherste Mittel gegen die chronische Ruhr, und nach den Beobachtungen des Dr. *Massalaz* soll es eben so heilkräftig gegen die chronische Diarrhoe der Feldlager sein.

VII. Typhen.

Skoda: Typhus. Clinique Européene. Nr. 3. 4.

Bedford Brown: On the State of the nutritive Functions during the Progress of continued Fever. Americ. Journ. of med. Sc. Juli.

Hr. *Skoda* sagt, es gebe nur einen Typhus, und diesen sollte man Abdominal-Typhus nennen. Der exanthematische Typhus sei nichts anderes, als die Verbindung des Ileotyphus mit der zufälligen Eruption verschiedener Exantheme. Die Unterscheidung eines Hirn- und Lungen-Typhus habe gar keine Berechtigung. Ein am exanthematischen Typhus leidender Kranker könne einer andern Person durch Contagion den Abdominal-Typhus mittheilen.

Nach Hrn. *Skoda* hat der Arzt bei der Behandlung des Typhus sich auf ein exspectativ symptomatisches Verfahren zu beschränken. Es gibt bis jetzt weder eine specifische Methode noch specifische Mittel gegen den Typhus. Aber der Hr. Verf. hat es unterlassen, die verschiedenen gegen den Typhus empfohlenen Mittel, wie das Chlor, Kali-Chlorat, Jodkalium, Veratrum viride, Veratrin, Chinin, Valeriana-Oel etc.

zu mustern und ihre Unzuverlässigknit nachzuweisen.

Dr. *Sannier* sagt in den Annales de la Societé de Méd. d'Anvers Annee XX. p. 374 und folg., es gebe nur einen Typhus, welcher sich durch eine gewisse Verderbniss des Blutes charakterisire, welcher alle Organe des Körpers in Mitleidenschaft ziehe, sich aber bald in diesem, bald in jenem Organe vorherrschend localisiren könne; das örtliche Leiden, wie z. B. die Veränderung der *Peyer*'schen Drüsen, sei aber dann nicht die Ursache typhöser Erscheinungen. Deshalb habe er nichts gegen die Benennungen Abdominal-Typhus, Cerebral-Typhus, exanthematischer Typhus einzuwenden, wenn diese nicht verschiedene Krankheiten, sondern nur die verschiedene Localisation des Typhus anzeigen sollen. So habe er vor wenigen Jahren im Gefängniss zu Antwerpen eine mörderische Epidemie von Pneumo-Typhus beobachtet, bei welcher er in allen untersuchten Leichen Hepatisation der Lungen, selten aber Intestinal-Veränderungen gefunden habe.

Hr. *S.* meint, die Behandlung des Typhus müsse dieselbe sein, gleichviel welches Organ vorherrschend leide, weiter unten aber erklärt er, es sei unmöglich, den Typhus aufzuhalten, abzukürzen oder gar zu coupiren, man müsse daher jeden einzelnen Fall je nach der Localisation der Krankheit und ihren individuellen Verhältnissen eigens (nach den Regeln der allgemeinen Therapie) behandeln. (Wenn aber bei dieser Behandlung die Epidemien, wie Hr. Verf. selbst erfahren, sehr mörderisch werden?)

Nach Dr. *Brown* wird der Typhus in genere durch die Absorption eines gewissen Krankheits-Gifts verursacht. Dieses Gift wirkt zunächst auf das Blut und schwächt dessen ernährende Kraft. Es vermindert die Quantität des Faserstoffs, welcher nach dem Hrn. Verf. das plastische Element des Bluts ist, und verschlechtert dessen Qualität. Indem die Ernährung der Gewebe und Organe gestört wird, wird auch die Verrichtung derselben gestört und geschwächt. Die nervösen Erscheinungen sind Folge der gestörten Ernährung der Nerven-Substanz. Am meisten leidet bei dieser Ernährungs-Störung das immer thätige Herz, welches den steten Ersatz am wenigsten entbehren kann. Auf nähere und genauere Beobachtungen, auf Analysen des Bluts und selbst auf die Frage, ob blos die Ernährung gestört oder auch der Verbrauch der Gewebe gesteigert sei etc., geht der Hr. Verf. nicht ein.

Typhus exanthematicus.

Charles Murchison: Cases illustrative of the Origin of Typhus Fever from Overcrowding. Med. Times Juli 2.

Landouzy: Des Lesions intestinales dans le Typhus épidémique. Bull. de l'acad. de Méd. T. 24 p. 1093.

L. Villeprand: Relation d'une Épidémie de Typhus, observée sur quelques navires de l'Escadre de la mer noir en 1856. Thèse. Paris 1859. (Gut geschrieben, aber nichts Neues.)

Dr. *Murchison* bringt ein paar Beispiele, welche für die spontane Genese des exanthematischen Typhus in überfüllten Räumen sprechen.

Zu einer Zeit, wo weder in London noch weit und breit der exanthematische Typhus beobachtet wurde, brach derselbe im März 1859 in zwei entfernt von einander wohnenden Familien von 7 und 8 Personen aus, welche räumlich so beschränkt waren, dass bei der ersten 163 und bei der zweiten 172,5 Cubik-Fuss Raum auf die Person kam, und welche beide das einzige Fenster des Zimmers den ganzen Winter über nicht geöffnet hatten. Dass mit dieser räumlichen Beschränkung auch Unreinlichkeit und Noth verbunden war, versteht sich von selbst. Eine andere Ursache des Typhus war nicht zu ermitteln.

Ferner bringt der Hr. Verf. folgende ältere Beobachtung:

Im Jahre 1810 wurden 400 gefangene Franzosen auf einem Schiff im Hafen von Plymouth zusammen gesperrt. Dieselben mussten von den 24 Stunden des Tags 13 in einem Raum von 60 Schuh Länge, 42 Schuh Breite und $4^1/_2$ Schuh Höhe, so dass auf den Mann nur 28 Cubik-Fuss Raum kamen. Die Ventilation konnte überdies nur durch die Geschütz-Pforten höchst ungenügend geschehen, da letztere durch eiserne Gitter beengt waren. Hier brach der Typhus in heftiger Weise aus, da diese Leute auch noch gemüthlich deprimirt und schlecht genährt waren*).

Hr. *Murchison* verweist ferner auf den Typhus in der Krim, welcher die überfüllten Ambulancen und Baraken der schlecht verproviantirten Franzosen schlimm heimsuchte, während er die luftigen Hütten der gut verproviantirten Engländer verschonte. Der Hr. Verf. gesteht aber auch zu, dass der Typhus auch oft in sehr überfüllten Räumen nicht entsteht, wofür er ebenfalls Beispiele anführt, und folgert daraus, dass neben der Ueberfüllung noch eine andere Ursache mitwirken müsse, damit der Typhus entstehe.

Dr. *Landouzy* versichert vor der Academie der Medizin, dass er während der Typhus-Epidemieen von 1840 und 1858 unter den Gefangenen in Reims 8 Fälle gesehen habe (6 im Jahr 1840, 2 im Jahr 1858), wo während des Lebens alle Erscheinungen des exanthematischen Typhus beobachtet, in den Leichen aber die Intestinal-Veränderungen des Abdominal-Typhus gefunden wurden. Er will diese Fälle als exanthematische Typhen betrachtet wissen, gesteht aber zu, dass bei der Typhus-Epidemie von 1830 in Toulon und bei jener von 1856 im Orient nie die fraglichen Intestinal-Veränderungen gefunden wurden. Er berücksichtigt nicht, dass während einer Epidemie von exanthemati-

*) Der Hr. Verf. bezeichnet diese Behandlung der Gefangenen als eine schändliche.

schem Typhus eben so gut einzelne Fälle von Abdominal-Typhus vorkommen können, wie zur Zeit von Variolen-Epidemien einzelne Fälle von Masern beobachtet wurden.

Abdominal-Typhus.

J. B. Tréjant: De la Fièvre typhoide. Thèse. Strassb. 1858.

Ed. Le Brun: Rélation d'une Épidémie de Fièvre typhoide à Saint-Germainmont (Ardennes) 1857—58. Thèse. Strassb. 1858.

Ragaine: Mémoire sur une Épidémie de Fièvres typhoides observée à Moulins-la-Marche pendant les années 1855 et 1856. Paris. Germer-Baillière 1858 pp. 120 in 8°. (Mit einer silbernen Medaille von der Akademie der Medizin belohnt.)

Eug. Moynier: Compte rendu des cas de Fièvre putride ou typhoide, observées dans le Service de M. le Prof. *Trousseau* pendant le premier semestre 1859. Union méd. 93. 96. 98.

Henry Cooper: Symptoms of Typhoid Fever without the usual postmortem appearances. Brit. Med. Journ. Sptbr. 17. (Roseola zugegen, die Därme ganz gesund.)

J. Kerschensteiner: Beobachtungen aus der *v. Pfeufer*schen Klinik im Winter-Semester 1856/57. Zeitschr. f. rationelle Med. S. III. Bd. V. 136.

Voss: Bericht über das Stadtkrankenhaus zu Glauchau aus den Jahren 1855 bis mit 1858. Deutsche Klinik 30. S. 303.

C. W. Klose: Die Typhus-Epidemie im Breslauer Landkreise im J. 1856/57. Günsb. Ztschr. Bd. X. 217.

J. Nader: Die Typhus-Epidemie in Wien vom November 1858 bis Ende April 1859 in Bezug auf ihre Mortalitäts-Verhältnisse dargestellt. Ztschr. d. Wiener Aerzte Nr. 27. (Erkrankt ca. 10,000 oder etwas über 2% der Bevölkerung, gestorben 1659).

Ed. M. Krafft: Ein Fall von Ileotyphus mit pustulösem Exanthem. Verhandl. der physik.-medic. Gesellschaft zu Würzburg. Bd. IX. 205.

J. P. Uhle: Ueber den Typhus abdominalis der älteren Leute. *Wunderlich*'s Archiv 1859 II. 1.

Ch. Murchison: On the causes of continued Fevers with special reference to the recent Windsor Epidemic. Brit. Med. Journ. Febr. 26. — Edinb. Med. Journ. August, Octbr.

Will. Budd: Intestinal Fever essentially contagious. Lancet Juli 9.

Th. Plagge: Zur Abortiv-Cur des Abdominal-Typhus. Bayr. Intell.-Bl. Nr. 13.

J. Kerschensteiner: Gibt es eine Abortiv-Cur des Typhus? Ibid. Nr. 17.

G. Breuning: Zur Beschränkung der typhösen Erkrankungen. Wiener Wochenschrift No. 3.

J. F. Magonty: Nouveau Traitement de la Fièvre typhoide. Paris 1859.

Cochenil: Traitement de la Fièvre typhoide. Gaz. des Hôp. Nr. 77.

Herard: Ulceration du Larynx, avec Necrose et Expulsation de Séquestres à la suite de Fièvre typhoide. Guérison. Union méd. Nr. 83.

Maresch: Einige Fälle von Geistes-Störung im Verlauf des Typhus. Zeitschr. Wiener Aerzte p. 501.

Alfr. Michel: Des Rechutes de la Fièvre typhoide. Union méd. 130. 133. 137.

Epidemieen. Die vom Kreis-Physicus Dr. *Klose* in Breslau „vom sanitäts-polizeilichen Standpunkt betrachtete" Epidemie ist zwar nicht näher bezeichnet und eben so wenig symptomatisch beschrieben; da aber die Petechien durchaus fehlten und das Exanthem die Form von Pappeln und Quaddeln annahm, da der Typhus sich aus Magen-Catarrh entwickelte, und da die Mortalität eine so bedeutende war, so darf man mit Sicherheit annehmen, dass sie eine Epidemie von Abdominal-Typhus war. Sie begann im Juni 1856 und endete im April 1857. Von den 63,000 Einwohnern des Kreises erkrankten 1622, sohin 38,85%, und von den 1622 Kranken starben 254 oder 3,780 per Mille sämmtlicher Bewohner und je der sechste der Erkrankten. Die Zahl der kranken Männer verhielt sich zu der erkrankten Frauen, wie 3:2, und doch war die absolute Mortalität bei beiden Geschlechtern gleich. Der Typhus hatte sich aus acutem Magen-Catarrh entwickelt, zeigte aber eine starke contagiöse Verbreitung, gegen welche von Seite der Medizinal-Polizei nicht die entsprechenden Maassregeln getroffen wurden. Der Hr. Verf. liefert ein erschütterndes Bild von den Folgen des Ablösungs-Gesetzes in seinem Kreis, welches darauf berechnet, Grund und Boden frei zu machen und die socialen und materiellen Verhältnisse des Volks zu verbessern, hier körperliches, moralisches und materielles Elend in fürchterlichem Grade steigerte. Er zeigt, wie die grossen Gutsbesitzer mit ihrer Landwirthschaft industrielle Unternehmungen verbanden und ihre zahlreichen Arbeiter in Gesinde-Häuser zusammendrängten, welche wegen ihrer schlechten Lage auf Sumpfboden, zwischen Düngerhaufen und Kloaken, wegen ihrer Feuchtigkeit, Mangel an Licht und Luft und wegen Ueberfüllung jeden andern Namen eher verdienen, als menschliche Wohnungen. In einem Raum von 12 Fuss Länge, 8 Fuss Breite und 8 Fuss Höhe wurde eine ganze Familie zusammengepresst, und solcher Keuchen fanden sich 30—40 in einem Gesindehaus. Schmerz, Elend, Krankheit und Immoralität fanden hier ihre Brutstätten.

Symptome. Beim Ileotyphus erscheint zuweilen ein papulöses Exanthem, welches sogar durch eitrige Metamorphose seines Exsudats in die Pustelform übergehen kann, wie solches unter Andern die Herren *Griesinger, Hönigsberg* und *N. Friedreich* vorgemerkt haben. Man kann in solchen Fällen Roseolae und Papulae oder Roseolae, Papulae u. Pustulae neben einander sehen. Nun berichtet aber Dr. *Krafft* in Langenkandel in der Rheinpfalz einen Fall, wo ein pustulöses Exanthem über den ganzen Körper des Typhus-Kranken verbreitet war.

Der Abdominal-Typhus war bereits ohne wahrnehmbares Exanthem verlaufen und der Kranke in der Reconvalescenz. Ungefähr 9 Tage nach Eintritt derselben wurde der Kranke

in Folge von Verkältung und Diätfehler am 7. Februar rückfällig; neues Fieber und die übrigen Erscheinungen eines leichten Abdominal-Typhus. Am 12. Februar standen in der Präcordial-Gegend einige Roseola-Flecken und 5 bis 6 kleine, flache, mit dickem Eiter gefüllte Pusteln ohne Hof. Am 13. Februar war der ganze Rumpf, die Oberarme und die Schenkel mit flachen Pusteln von der Grösse einer Linse bis zu der eines Kupferkreuzers förmlich übersäet; sie waren mit dickem Eiter gefüllt und gleichfalls ohne Hof, den Variolen ähnlich. Unterleib und Rücken sind am dichtesten besetzt, und auf letzterem stehen auch einige Furunkeln, Das Exanthem ist sehr schmerzhaft. Am 14. Februar Nachlass des Fiebers; am 15. Februar begannen die Pusteln abzutrocknen und sich mit braunen Krusten zu bedecken. Der Kranke war sehr heruntergekommen, und am 18. Febr. war Oedem der Füsse, des Scrotums und der Augenlider vorhanden. Am 23. Febr. war das Exanthem nicht nur ganz vertrocknet, sondern auch die Krusten abgefallen. Die Epidermis schuppte sich stellenweise ab. Langsame Reconvalescenz, volle Genesung. Die Behandlung während der Krankheit exspectativ, in der Reconvalescenz stärkend.

Dr. *Uhle*, Assistent des Hrn. *Wunderlich*, hat gefunden, dass unter 599 im Verlauf von 7 Jahren in die Klinik zu Leipzig aufgenommenen Typhus-Kranken 16 oder $2{,}7\,_0/^0$ sich im Lebensalter zwischen 40 und 60 Jahren befanden, und dass von diesen 16 Kranken 9 oder $56{,}25\,_0/^0$ gestorben sind. Diese 16 Kranken, von welchen 15 genauer beobachtet worden sind, benützt er, um die Eigenthümlichkeiten des Alters-Typhus zu erforschen und zu beschreiben. Wie Hr. *Uhle* dazu kommt, Leute in den 40er Jahren zu den alten zu zählen, hat er uns nicht gesagt, und wenn er etwa geglaubt hatte, dass vom 40. Lebensjahr an der Abdominal-Typhus einen mehr oder weniger abweichenden Verlauf mache, so hätten gerade seine Untersuchungen ihn belehren sollen, dass im Lebensalter zwischen 40 und 50 Jahren der Typhus von dem in früheren Jahren nicht abweicht, und dass etwaige ausserwesentliche Modificationen in derselben Art und in demselben Verhältniss auch bei jüngeren Leuten vorkommen. Unter den fraglichen 15 Kranken befanden sich aber nicht weniger als 11, welche in den 40er Jahren standen, und nur 4, welche 50, 54, 58 und 59 Jahre alt waren. Von den in den 40er Jahren stehenden waren 7 unter 45 Jahre alt, und das Durchschnitts-Alter dieser 11 Vierziger war 44 Jahre. Wie kann da von einem Alters-Typhus die Rede sein? In der That wurden auch nur bei einem Theil der Kranken ausserwesentliche Modificationen beobachtet, wie sie auch bei jüngeren Personen vorkommen. So war das Temperatur-Maximum bei 8 Kranken höchstens $31{,}9\,^0$, während es bei jüngeren Leuten 32,0 bis $33\,^0$ betrug. Allein bei anderen Kranken, und zwar in den 40er Jahren, selbst bis zu 48 Jahren, war das Temperatur-Maximum das eben angegebene gewöhnliche. Auch der Puls zeigte keinen wesentlichen Unterschied, nur war dem Hrn. Verf. auffallend, dass bei älteren Leuten der Pulsus dicrotus selten und nur kurze Zeit beobachtet wurde. Nervöse Erscheinungen, wie Kopfweh, Delirien, Schlafsüchtigkeit höheren Grades, fehlten in der Regel, dagegen wurden Schwindel, Schwerhörigkeit, Schwäche oder Schwere oder Wüstigkeit im Kopf, Apathie, Gesicht von Unruhe, Zittern der Glieder bei Bewegungen, Schlaflosigkeit bei Tag und Nacht auf der Höhe der Krankheit vorwiegend beobachtet; lange dauernde Schwäche in der Reconvalescenz. Doch traten auch in mehreren tödtlichen Fällen mit der Höhe der Krankheit Kopfschmerz, Somnolenz, Sopor etc. auf. Roseolen fanden sich in allen vor Abschluss der 3. Woche beobachteten Fällen, mit Ausnahme eines tödtlichen Falls. Die Milzvergrösserung fehlte in 4 Fällen unter 16. Diese Kranken waren 58, 54, 47 und 41 Jahre alt. Wie gesagt, constante Abweichungen vom gewöhnlichen Verlauf des Typhus konnten nicht nachgewiesen werden. Dagegen scheint beim wirklichen Alters-Typhus, d. h. bei Kranken über 60 Jahren, die Sache sich etwas anders zu verhalten, denn in einigen wenigen Fällen dieser Art, worunter ein 83jähriger Domherr, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten, war der Verlauf ein schleichender, das Sensorium bis zur Höhe der Krankheit frei, das Fieber unbedeutend, das Exanthem fehlte, auf der Höhe erschienen aber Parotiden und Coma.

Aetiologie. Nach dem Bericht des Dr. *Murchison* war der Abdominal-Typhus in Windsor, wenigstens in der neueren Zeit, endemisch, indem in den letzten 14 Jahren jährlich Fälle dieser Krankheit beobachtet wurden*); im Herbst 1858 aber steigerten sich die Fälle zu einer Epidemie. Die Krankheit traf gleichmässig Reiche wie Arme, und auffallenderweise hatte jener Bezirk der Stadt, wo die schlechtesten und am meisten überfüllten Häuser standen, nur wenige Krankheits- und gar keine Todesfälle. Hr. Verf. behauptet daher, dass die Ueberfüllung der Wohnungen auf die Genese des Abdominal-Typhus gar keinen Einfluss habe. Dagegen zeigt er, wie jene Bezirke, in deren Kloaken der Unrath stagnirte, fermentirte und einen schlimmen Geruch

*) In diesen 14 Jahren starben 180 Personen am Typhus, sohin im Durchschnitt jährlich 13. Die geringste Zahl war 6, die grösste 21. Auch in London ging in den letzten 10 Jahren der Abdominal-Typhus nicht aus: in das dortige Fieberhospital wurden im Durchschnitt jährlich 182 Abdominal-Typhus-Kranke aufgenommen; die grösste Zahl war 234, die niedrigste 137.

verbreitete, vorherrschend vom Typhus heimgesucht wurden. Er sucht überhaupt die Ursache der Epidemie in der grossen Hitze des Sommers und der langen Trockenheit, indem letztere, das heisst der Mangel an Regen, die Reinigung der Kloaken durch fliessendes Wasser verhinderte, die Hitze aber die Gährung der Excremente beförderte. Er führt viele Häuser als Beispiele auf, wo der üble Geruch der Kloaken und der Abdominal-Typhus zusammentrafen, während ganze von ihm genau bezeichnete Bezirke, welche eigene mit der allgemeinen Stadt-Kloake nicht communicirende Abzugskanäle hatten, die überdies durch ein eigenes System von strömendem Wasser jeden Morgen gereinigt wurden, von der Krankheit ganz verschont blieben: so z. B. der Haupttheil des Bezirkes „Castle". Ja in dem Bezirk „Royal News" hatte ein Theil Abzugskanäle, welche in den Stadtkanal mündeten, der andere aber, welcher von dem erstgenannten nur durch die Landstrasse getrennt ist, hat seine eigenen Kanäle, welche in den Kanal von Castle münden, und in diesem letzteren Theil kam nicht ein Fall von Abdominal-Typhus vor, während der erstere Theil circa 30 Krankheits- und 3 Todesfälle zählte.

Ausser den grösseren und kleineren Bezirken der Stadt, wie die Thatsachen für die Meinung des Hrn. *Murchison* sprechen, führt er noch mehrere einzelne Häuser auf, wo er zu ganz ähnlichen Ergebnissen gelangte. Er bringt überdies noch mehrere Thatsachen aus der Vergangenheit bei.

Um Ostern 1848 erfolgte ein fürchterlicher Ausbruch des Abdominal-Typhus in der Westmünster-Schule und den Abtei-Gebäuden, welcher einen grossen Schrecken verbreitete. Dieses „Westmünster-Fieber", welches von den Doctoren *Todd*, *Fincham*, *M'Cann* und vom Verf. selbst als unzweifelhafter Abdominal-Typhus erkannt wurde, befiel in etwas mehr als 11 Tagen 36 Personen, von welchen 3 starben. Kurz vor dem Ausbruch desselben war die Wärme aussergewöhnlich gross und in den entsprechenden Häusern war ein so widriger Gestank, dass er Ekel erregte, und die Untersuchung ergab, dass die Krankheit genau der Richtung einer faulen und vernachlässigten Kloake folgte, aus welcher die Fäcalmassen seit Jahren keinen Ausgang gefunden, sich sohin stark angesammelt hatten. Diese Kloake communicirte direct durch Oeffnungen mit den Abzugskanälen der Häuser, in welchen die Krankheit herrschte. Die Gesundheits-Commission der Hauptstadt gab ihr Urtheil dahin ab, dass die Epidemie durch den schlechten Zustand der Kloake und der Kanäle verursacht worden sei.

Nach dem Bericht des Dr. *Camps* an die Epidemiological-Society erfolgte im November 1853 zu Cowbridge in Wales ein merkwürdiger Ausbruch des Abdominal-Typhus. Es wurden in dem Gasthof dieser Stadt zwei Bälle gegeben, welche von beiläufig 140 Personen aus allen Gegenden der Nachbarschaft besucht wurden.

Kurz darauf erkrankten mehrere derselben am Abdominal-Typhus, und ungefähr 8 davon starben. Die Krankheit befiel nur solche Personen, welche auf den Bällen gewesen waren, von welchen manche erst erkrankten, nachdem sie in ihren Häusern in Devon und Somerset angekommen waren. Die Untersuchung des Gasthauses ergab, dass unter dem improvisirten Speise-Saal sich ein siebenständiger Stall befand, und dass der Gang zwischen dem Speise- und Tanzsaal über einem grossen Behälter gebaut war, in welchem sich das von den Dächern abfliessende Regenwasser sammelte. Auch in diesem Falle war Verdacht einer Vergiftung durch faule Emanationen.

Im Frühling 1857 wohnten im National-Hotel zu Washington viele Fremden, die wegen der Wahl des Präsidenten der Vereinigten Staaten in diese Stadt gekommen waren. Eine grosse Anzahl derselben und selbst der gewählte Präsident Buchanan wurden beinahe zu gleicher Zeit vom Abdominal-Typhus befallen Man dachte anfangs an Arsenik-, dann an Kupfer-Vergiftung (durch die Küchengeschirre), aber bei genauer Untersuchung fand man, dass an einer Seite des Gebäudes sich eine Oeffnung befand, welche direct in eine Kloake führte, und aus welcher ein Strom stinkender Luft hervorkam. Auch hier waren dem Ausbruch der Krankheit 3 sehr warme Tage vorhergegangen; an einem dieser Tage war der Regen in Strömen gefallen, der Potomac, in welchen die Kloake mündet, war dadurch sehr angeschwollen, und man nahm an, dass dadurch die schädlichen Exhalationen rückwärts und durch das Loch der Kloake getrieben worden seien.

Im Jahr 1857 kamen 6 Polizeidiener von der Peckham-Polizei-Station mit Abdominal-Typhus in's Fieber-Spital: 3 im Juni, 1 im Juli, 1 im August und 1 im September. Diese Männer versicherten, dass sie oft durch einen fürchterlichen Gestank in ihrem Stations-Zimmer belästigt worden seien, und eine auf Anrufung des Hrn. Verf. vorgenommene nähere Untersuchung entdeckte einen Abtritt im Erdgeschoss, welcher nicht in die Hauptkloake mündete, sondern in einen alten Brunnen, welcher direct unter dem Gang vor dem Zimmer der Polizeidiener sich befand; in diesem Brunnen hatte sich eine mehr als 10 Fuss hohe Masse von Unrath angesammelt, und die obere Oeffnung des Brunnens war blos mit den Steinplatten des Gangs bedeckt.

Diese Thatsachen, welche für die von Prof. *Pettenkofer* aufgestellte Aetiologie des Abdominal-Typhus sprechen, verdienen gewiss alle Beachtung. Ob aber diese Faulstoffe an sich den Typhus erzeugen, oder ob sie zum Typhus besonders prädisponiren, oder ob sie eine durch andere Einflüsse erzeugte Krankheit, z. B. Rheuma modifiziren, in Typhus verwandeln, diese Fragen mögen durch fernere Untersuchungen entschieden werden. Jedenfalls wollen wir nicht ausser Acht lassen, dass Typhen beobachtet wurden, wo keine solchen Faulstoffe aufgefunden werden konnten, und dass Massen von Faulstoffen gefunden werden, ohne dass Typhen entstehen. Diese Widersprüche lösen sich aber, wenn sich ergeben sollte, dass die Faulstoffe bei der Erzeugung von Typhen nur mitwirken.

Hr. *Murchison* hebt hervor, dass an Örten, wo der Abdominal-Typhus endemisch ist, solche Personen, die noch nicht lange hier ihr Domicil haben, am häufigsten befallen werden. Er hat sohin in England dieselbe Beobachtung gemacht, welche in mehreren Städten des Continents, namentlich in Paris, München, Berlin, Ham etc. gemacht worden ist.

Dr. *W. Budd* in Bristol bringt Thatsachen bei, welche die Contagiosität des Abdominal-Typhus beweisen. Wir umgehen die Thatsache, dass in dem Dorf North Tawton die Krankheit in den Häusern, in die sie einmal

eingedrungen war, immer mehrere Einwohner nach einander befiel, dagegen wollen wir eine merkwürdige Verbreitung dieses Typhus in bisher ganz gesunde Orte hier besprechen, da solche kaum anders als durch Contagium erklärt werden kann.

In North Tawton erkrankten während der Herrschaft des Abdominal-Typhus zwei Brettschneider, begaben sich aber, noch ehe sie bettlägerig wurden, in das 11 Meilen entfernte, zur Zeit ganz gesunde Morchard; dort wurden beide bettlägerig, boten alle Zeichen des Abdominaltyphus, an welchem der eine starb und theilten die Krankheit mehreren Personen mit, die theils zu ihren Familien gehörten, theils sie gepflegt hatten. Da aber ihre Häuser isolirt lagen, so gewann die Krankheit keine weitere Verbreitung in Morchard.

Frau L. bekam in Nord Tawton die Vorboten des Abdominaltyphus, sie begab sich in das 7 Meilen entfernte, damals gesunde Chaffcombe, wo sie zu Hause war. Hier starb sie am Abdominaltyphus, es erkrankten aber nach einander mehrere Mitglieder ihrer Familie, Dienstboten, Taglöhner, Lehrlinge, im Ganzen 10 Personen.

Eine Magd aus dem Haus der Frau L. ging im Vorbotenstadium des Abdominaltyphus zu ihrer eignen Familie in dem 4 Meilen entfernten Loosebeare, lag dort mehrere Wochen krank und steckte dort ihren Vater und noch einen Pächter an, welcher letztere dann die Krankheit in seinem Haus und in der kleinen Gemeinde verbreitete.

Ein junger Taglöhner, welcher in einer Hütte auf dem halben Weg zwischen Nord Tawton und Bow zu Haus war, erkrankte im Haus der Frau L. zu Chaffcombe am Abdominaltyphus, ging sogleich zu seinen Verwandten und steckte 5 derselben an. Diese Thatsachen mögen genügen, wir können daher andere weniger frappante Fälle übergehen.

Dr. *Murchison*, welcher es mit den Beweisen für die Contagiosität des Abdominaltyphus genau nimmt, hat während der letzten Epidemie zu Windsor ähnliche Fälle wie H. *Budd* kennen gelernt und berichtet. Dasselbe gilt von Dr. *Raigaine*, welcher die Epidemie zu Moulins-la-Marche beschrieben hat.

Dr. *Murchison* zeigte der pathologischen Gesellschaft zu London die Eingeweide eines Meerschweinchens, welches 6 Wochen lang vor seinem Tode mit Typhus-Ausleerungen gefüttert worden war. Es wurden die charateristischen hell ochergelben Stühle mit Gersten-Mehl und andern Futterstoffen gemischt und die ersten 3 Wochen bekam das Thier täglich einmal oder über den andern Tag von diesem Futter; die nächsten 14 Tage bekam es des Tags 2 — 3 Mal davon etc. Diese Mischung wurde gern gefressen. In den ersten 14 Tagen bekam das Thier zweimal eine leichte Diarrhöe, welche aber nur 12 Stunden dauerte. Ausserdem keine Krankheits-Erscheinungen irgend einer Art, aber deutlich wahrnehmbares Wachsthum im Gewicht und Grösse des Thiers. Sechs Wochen nach begonnenem Versuch wurde das Thier getödtet und in der Leiche fand H. *M.* nirgends die geringste krankhafte Veränderung.

Pathologie. Dr. *Voss* sagt: Die unbefangene Beobachtung lehrt den engen Zusammenhang des typhösen mit dem katarrhalischen Prozess des Magendarmkanals und die in dieser Beziehung von Prof. *Lebert* aufgestellten differentiell-diagnostischen Punkte sind nicht stichhaltig. Auch Dr. *Klose*, welcher den Abdominaltyphus aus dem acuten Magenkatarrh hervorgehen sah, sagt: es lässt sich demnach zwischen dem acuten Magenkatarrh und dem Typhus eine spezielle Beziehung nicht in Abrede stellen. Acuter Magenkatarrh und Typhus entstehen aus ein und derselben Quelle und unterscheiden sich nur dadurch, dass der erstere sich nicht zu der Höhe des Contagium-Stadiums erhebt, welches dem Typhus eigenthümlich ist. Im gastrischen Fieber läuft die Krankheit in einem Stadium ab, welches die Bedingungen einer Fortpflanzung noch nicht entwickeln kann, weil die Umwandlung des Bluts zur Typhämie nicht zu Stande gekommen ist.

Prognose. Dr. *Voss* sagt: Auf eine Erscheinung möchte ich die Aufmerksamkeit der Collegen lenken, welche mir von grosser prognostischer Wichtigkeit zu sein scheint. Ich beobachtete nämlich in mehreren Fällen eine Hyperämie der Conjunctiva, darauf die Bildung eines halbmondförmigen, nach oben concaven, nach unten convexen Geschwüres am unteren Segment der Hornhaut, von atonischem Charakter, jeder Behandlung trotzend. Es bildete sich nicht etwa immer erst kurz vor dem Tode, sondern in einem Falle so lange vorher (circa 14 Tage), dass ich Zeit hatte, die Wirkungslosigkeit der verschiedensten Mittel zu erproben. Alle mit einem solchen Hornhautgeschwüre behafteten Patienten starben, während mehrere, bei denen ebenfalls starke Hyperämie der Conjunctiva vorhanden war, ohne dass es jedoch zur Bildung eines solchen Geschwüres kam, am Leben blieben.

Dr. *Ragaine* hat unter den von ihm behandelten 400 Abdominal-Typhus-Kranken 11 mit Darmblutungen gehabt und alle diese 11 Kranken genasen.

Therapie. Nachdem Dr. *Plagge* der Abortiv-Kur des Abdominal-Typhus durch Scrupeldosen von Chinin das Wort gesprochen und sich auf Beobachtungen berufen hat, welche die schnelle Wirkung dieses Mittels beweisen sollen, behauptet Dr. *Kerschensteiner*, präktischer Arzt in Mering, früher Assistent des Professor *von Pfeufer* in München, dass es kein Mittel für eine Abortiv-Kur des Typhus gebe und dass namentlich das Chinin nicht die Kraft besitze, den Typhus zu mässigen oder gar zu coupiren.

Als im vorigen Herbste im nordwestlichen Theil des Landgerichts-Bezirks Bruck der Typhus herrschte, hatte er Gelegenheit bei 17 Kranken in den ersten Tagen der Erkrankung das Chinin zu einem Scrupel per Tag anzuwenden; aber in 13 von diesen 17 Fällen wurde der Typhus schwer. Er fügt bei, Collegen in seiner Nachbarschaft haben die gleiche Erfahrung gemacht. Damit will er aber den Angaben *Plagge's*, dass in zwei Dritttheilen der Fälle bei einer solchen Behandlung Besserung eintrat, nicht widersprechen, denn er habe solches ja selbst während der gutartigen Epidemie des Wintersemesters 1856/57 beobachtet. Aber er folgert, dass jene Fälle, welche beim Gebrauch des Chinins abortiv verliefen, auch ohne irgend ein Arzneimittel denselben milden Verlauf gemacht hätten; denn wie es ganz gutartige, heftigere und bösartige Variolen gebe, so gebe es auch Abdominal-Typhen, die von Haus aus ganz leicht, oder schwer oder sehr bösartig seien und verlaufen. Er beruft sich auf die Herren *Romberg, Rilliet* und *Barthez, Hess, Alfred Vogel, Lebert,* welche dasselbe sagen.

Vergleichen wir nun mit diesen so zuversichtlichen Behauptungen des Dr. *Kerschensteiner* die Beobachtungen eines alten Arztes, welchem eine reiche Beobachtung zu Gebot steht und welchem hoffentlich H. *Kerschensteiner* Beobachtungsgabe nicht absprechen wird.

Prof. *Vogt* hat die oben bei den acuten Krankheiten in Genere beschriebene antipyrotische Behandlung durch Chinin, welche wir genau zu vergleichen bitten, in 137 Fällen von Abdominal-Typhus angewendet und dabei 22 Kranke, sohin etwas über 16 Procent verloren. Wenn man berücksichtigt, dass sich unter diesen 137 Fällen keine Abortivformen befanden, sondern dass es lauter ausgebildete Fälle von Typhus mit Milzgeschwulst, Kopfaffection und starkem typhösen Fieber waren, und wenn man noch hinzufügt, dass der bei weitem grössere Theil dieser Kranken erst in der zweiten oder gar zu Anfang der dritten Woche in Behandlung kam, so muss dieses Gesammt-Ergebniss als ein günstiges begrüsst werden.

Unter diesen 137 Kranken waren 51, welche noch im Verlauf der ersten Woche der Krankheit in die Behandlung kamen und von diesen 51 Kranken starben nur 3, sohin 5,88 Procent. Aber einer von diesen Dreien war bereits Reconvalescent, als sich hinter seinem grossen Kropf ein ausgedehnter Abscess entwickelte, der ihn tödtete. Und eine Gestorbene stammte aus der älteren Periode, wo H. *Vogt* die Chinin-Behandlung nicht nach dem herbeigeführten China-Rausch entsprechend fortsetzte resp. wiederholte. Besonders aber muss hervorgehoben werden, dass bei 29 von den 48 Geheilten dieser Kathegorie das Fieber vollständig und ohne nachfolgende Recrudescenz abgeschnitten wurde, so dass sofort die Reconvalescenz sich einstellte und die völlige Genesung binnen 7 bis höchstens 14 Tagen eintrat. Bei allen diesen 29 Kranken war entweder gar keine oder eine nur schwache, im Beginnen begriffene und bald sich wieder zurückbildende Darmaffection vorhanden. Bei 22 andern Kranken dieser Kathegorie war bereits eine deutliche Darmaffection verschiedenen Grades eingetreten und diese blieb vom Chinin unangetastet und verlief wie eine chronische Darm-Helkose, mit gelinder Diarrhöe und schwachen Fieberregungen, bis die Genesung erfolgte. In diesen 22 Fällen war der Ablauf der ganzen Krankheit zwar nicht abgekürzt, aber doch nicht schwer: viele dieser Kranken hatten sonst nichts zu klagen, als Mangel an Appetit.

In einer zweiten Kathegorie der 137 Kranken waren 72, welche erst zwischen dem 8. und 15. Tag in Behandlung kamen; von diesen starben 13 oder 18,05 Procent. Unter den 59 Geheilten dieser Kathegorie waren 11, bei denen das Fieber ganz und andauernd abgeschnitten wurde, so dass bald die Reconvalescenz eintrat. Diese 11 Fälle waren zwischen dem 8. und 11. Tag der Krankheit in die Behandlung gekommen. In 15 von den 59 Geheilten dieser Kathegorie brachte der China-Rausch gar keine erfolgreichen Wirkungen hervor.

Die dritte und letzte Kathegorie umfasst 14 schwere Fälle, die erst in der dritten Woche in die Behandlung gekommen waren. Von diesen wurden 8 geheilt und 6 endeten tödtlich.

H. *V.* bemerkt noch, dass bei sehr wenigen von seinen 137 Typhösen Spuren von dem papulösen Exanthem *Dietl's*, die Roseola typhosa aber niemals beobachtet wurde.

Mit Veratrin nach der obenbeschriebenen Methode hat H. *V.* 19 Typhöse behandelt, von welchen 4 oder 21 Procent starben. Aber abgesehen davon, dass dieses lauter sehr schwere Fälle von Typhus waren, so befanden sich darunter nur 7, die vor dem 8. Tag der Krankheit in die Behandlung gekommen waren und von diesen nahm keiner einen tödtlichen Ausgang. In 4 von diesen Fällen wurde die Krankheit durch das Veratrin coupirt, so dass die Kranken nach 7 bis 11 Tagen das Spital geheilt verlassen konnten. In den andern 12 Fällen war die Krankheit über 8 bis 15 und noch mehr Tage alt, als sie in Behandlung kam. Aus diesen Gesammt-Beobachtungen und noch besonders aus einzelnen Fällen geht für den H. Verf. hervor, dass das Veratrin kräftiger gegen den Typhus reagirt als das Chinin und dass es namentlich den Kopf besser und

schneller frei macht, als das letztgenannte Mittel*).

Der scheinbare Widerspruch zwischen den Beobachtungen des H. *Kerschensteiner* und der von ihm citirten Autoren einerseits und jenen des H. *Vogt* anderseits löst sich vielleicht durch den Ausspruch *Trousseau*'s, welcher sagt: das Mittel ist nichts, die Methode seiner Anwendung ist alles. Uebrigens wird Niemand dem H. *Kerschensteiner* widersprechen, wenn er mit zahllosen Vorgängern sagt, dass es leichte Fälle von Typhus gibt, die ohne alle ärztliche Hilfe ganz mild verlaufen. Wird aber H. *Kerschensteiner* die Behauptung wagen, dass die von H. *Vogt* coupirten Typhen solche Typhi ambulatorii waren?

Während H. *Kerschensteiner* sich berechtigt glaubt, die Verordnung von Brech- und Abführmitteln im Beginn des Typhus als ein „geradezu strafbares Verfahren" zu verdammen, hat Dr. *Ragaine* während der Epidemie von Moulins-la-Marche 400 Fälle von Typhus, Fälle von allen Formen und allen Graden mit Brech- und Abführmittel behandelt und nur 8 % seiner Kranken verloren. Auch Dr. *Gerhard Breuning* in Wien kommt auf das Lob, der schon bei der heftigen Epidemie von 1856 erprobten**), frühzeitig gereichten Brechmittel zurück.

Wir lesen in Dr. *Boinet*'s Jodotherapie, dass Dr. *Aran* im Jahr 1853 im Hopital de la Pitié den Abdominal-Typhus erfolgreich mit Jodtinctur behandelt hat. Er gab in 24 Stunden 15 bis 20 Tropfen Jodtinctur, je 5 Tropfen auf einmal auf einem Stück Zucker oder in einem Syrup; von 8 auf diese Weise behandelten Kranken starb nur einer, bei dem die Krankheit bereits ins adynamische Stadium getreten war. Wir lesen aber nirgends die Gründe, welche H. *Aran* bewogen haben, diese Behandlung zu verlassen. Dr. *Magonty* hat die Jodbehandlung vom Jahr 1854 an fortgesetzt, indem er von der Ansicht ausging, dass der Abdominal-Typhus eine septische Vergiftung des Blutes sei und dass nach den Versuchen des H. *Duroy* das Jod antiseptische Eigenschaften habe. Er verordnet eine Lösung von 5 Centigr. reines Jod und 2 Grammen Jodkalium in 240 Grammen destillirten Wassers und liess davon Erwachsene des Tags 3—4 Esslöffel voll nehmen. Dabei liess er früh und Abends ein Klystier geben, welches aus 5 Centigrammen Jod, 50 Centigrammen Jodkalium und 125 Grammen Wasser bestand und die gewöhnliche (Zimmer?) Temperatur hatte. Unter Umständen gab H. *M.* auch schwefelsaure Magnesia als Abführmittel oder Tonica. Zum Getränk verdünnte oder unverdünnte Fleischbrühe. Seit dem August 1854 bis zum September 1858 hat H. *Magonti* 21 Fälle von Abdominal-Typhus in die Behandlung bekommen; alle diese Kranke hat er in der eben bezeichneten Art behandelt und keinen verloren. Er theilt diese 21 Fälle in der Kürze mit.

Dr. *Cochenil* behandelt die im Verlauf des Abdominal-Typhus so häufig auftretende Tympanitis durch Fomentationen mit Chlor-Natrium. Er gibt 2 Löffel voll Chlornatrium auf ein Liter Wasser, tränkt damit eine Serviette, legt diese auf den Leib, wechselt sie, wenn sie trocken geworden ist und fährt damit fort, bis die Gase resorbirt sind, welches in 24 bis 48 Stunden geschieht. Er hat dieses Mittel in mehr als 400 Fällen angewendet und dasselbe hat nie den Dienst versagt. H. *Trousseau* aber hat gegen die Tympanitis, sie mochte durch Vermehrung der Darmgase oder durch Lähmung des Darms bedingt sein, Klystiere mit einem starken Chamomillen-Infusum, des Tags zweimal angewendet, sehr wirksam gefunden. Wenn der Leib eingezogen ist, dann lässt H. *Cochenil* denselben mit dem Unguentum populeum einreiben, bedeckt ihn mit Watte und befestigt letztere mit Heftpflaster-Streifen. Bei scharfer und beissender Hitze lässt er den ganzen Körper mit einer Solution von Chlornatrium reiben, bis sich eine milde Transspiration einstellt. Den heftigen Durst löscht er mit eiweisshaltigem Wasser (3 bis 6 Eierweiss auf ein Liter Wasser).

Gegen den adynamischen und ataxischen Zustand verordnete Prof. *Trousseau* mit Erfolg essigsaures Ammonium mit Melissen-Wasser, Aether-Syrup und Pomeranzen-Rinden-Syrup; besonders aber rühmt er Senfbäder (mit 4 Pfd. Senfmehl bereitet, in welchen der Kranke eine Viertelstunde verweilt. Beim Gebrauch dieser Mittel besserte sich das Ausseben der Kranken, der Puls wurde grösser und verlor an Frequenz, die Kyanose an den Extremitäten verschwand, der Leib wurde weich.

Gegen die drohende Lungen-Paralyse, sich ankündigend durch häufiges und beschwerliches Athmen, welches weder durch materielle Veränderungen der Lungen, noch durch Urämie bedingt ist, wendet Prof. *v. Pfeufer* die Tinctura Castorei mit gutem Erfolge an. Bei ausgedehnter Hepatisation, diphtherischen Zerstörungen, pyämischen Infarcten, Gangrän der Lungen, Pneumothorax, rasch entstandenem Empyem vermag diese Tinctur nichts, wohl aber noch

*) Wir wiederholen bei dieser Gelegenheit unsere schon früher gemachte Mittheilung, dass wir in einigen Fällen, wo wir einen beginnenden Abdominaltyphus vor uns zu haben glaubten, durch die Tinctura Colchici opiata die Krankheit coupirten. Veratrin und Colchicin stehen sich aber sehr nahe.

**) Vergl. Wiener Wochenschrift 1856 Mai 24.

bei einfacher Bronchitis und Hypostase, wenn die Athemnoth zu der Ausdehnung der Bronchial- und Lungengewebs-Veränderung nicht in Verhältniss steht.

Prof. *Trousseau*, der sich bei seinen Abdominal-Typhus-Kranken, mit Ausnahme der ataxischen und adynamischen Fälle, exspektativ verhielt, sorgte nebst anderen hygieinischen Anordnungen für Ernährung derselben durch Fleischbrühe und Suppen und reizte den Appetit durch China-Präparate, Quassia amara etc.; er gab oft 1 — 2 Tropfen der Tinctur von *Baumé*, welche aus Faba Ignatzii, Kali-Carbonat und Russ bereitet wird. Bei einigen Kranken war der Appetit ganz verschwunden, ein Widerwille gegen jede Art von Nahrung zugegen; hier liess er mittelst einer Schlundsonde Fleischbrühe, Milch und Kaffee einführen, erregte dadurch den Magen, und nach dem dritten Einführen der Sonde verlangten die Kranken von selbst zu essen.

Prof. *v. Pfeufer* hat in der Epidemie vom Winter 1856/57 zur Ernährung der Typhus-Kranken das Infusum carnis salitum frigide paratum sec. *Liebig* häufig angewendet; von 130 Kranken, denen es gegeben wurde, konnten nur 12 es nicht vertragen, die übrigen nahmen es gern. Es wurde Tag und Nacht fort esslöffelweis bis zu einem Pfund auf den Tag gegeben. In diesem Fleischsaft und den Suppen erhielten die Kranken täglich 2 Drachmen Kochsalz neben den nahrhaften Theilen von $^1/_4$—$^1/_2$ Pfund Fleisch.

Aussergewöhnliche Erscheinungen. Dr. *Baudot* hat bei Gelegenheit eines Falles in der Klinik des Dr. *Herard* einen Artikel über die im Verlauf des Abdominal-Typhus zuweilen auftretende nekrotische oder gangränöse Laryngitis geliefert. *Seslier* hat bei 18 Typhus-Reconvalescenten Glottis Oedem beobachtet, und bei 12 von diesen 18 Kranken war das Oedem durch die nekrotische Laryngitis verursacht. Hr. *Moritz Haller* sagt, dass diese Laryngitis oft ihren Verlauf macht, ohne dass der Arzt oder der Kranke ihr Dasein kennt, bis sie endlich durch Glottis Oedem Erstickungs-Anfälle verursacht, welche den Tod herbeiführen können. Hr. *Emmet* (?) hat unter 1931 Fällen von Abdominal-Typhus das Glottis Oedem 30 mal gesehen, und 23 mal hat die Section eine Verschwärung des Larynx erhoben. Die Aphonie und dann die Erstickungs-Anfälle sind in der Regel die ersten Manifestationen dieser schlimmen Complication.

Die Kranke des Hrn. *Herard* hatte vor 9 Monaten an schwerem Abdominal-Typhus gelitten und war erst nach 3 Monaten in volle Reconvalescenz getreten, als sie plötzlich am 27. Septbr. 1858 eine bedeutende Dyspnoe und vollständige Aphonie bekam; einen Larynx-Husten mit ein wenig Auswurf hatte sie immer während ihrer langwierigen Reconvalescenz gehabt, im Uebrigen nie an Scropheln, Tuberkeln, Syphilis etc. gelitten. Die Erstickungs-Anfälle kehrten von nun an öfter wieder, waren von dem Gefühl einer aufsteigenden Kugel begleitet, dauerten aber nur einige Minuten, so dass sie auf kein materielles Respirations-Hinderniss schliessen liessen, sondern mehr einem hysterischen Krampf gleichsahen, um so mehr, da auf den Anfall ein unmotivirtes Lachen folgte. Dazwischen ein häufiger peinlicher Husten und serös schleimiger Auswurf mit leichten Blutstreifen. Am 7. October warf sie nach einem heftigen Erstickungs-Anfall zwei kleine Knochen-Sequester aus. Darauf besserte sich die Kranke allmälig, und als sie am 9. April 1859 das Spital verliess, hatte sie keinen Husten mehr, keinen Schmerz und keine Empfindlichkeit in der Gegend des Larynx, die Stimme war wieder hergestellt, nur war sie noch ein wenig heiser.

Dr. *Maresch*, ordinirender Arzt an der Wiener Irrenanstalt, berichtet, dass jedes Jahr zur Zeit der auftretenden Typhus-Epidemieen in Wien im Irrenhaus Fälle zur Beobachtung kamen, wo die Anzeigen der Geistes-Störung, sie mögen als maniakalische Delirien oder als Depressions-Zustände der Psyche auftreten, in unläugbarem Causal-Nexus mit dem entweder zur Zeit sich entwickelnden oder bereits abgelaufenen Typhus-Prozess gebracht werden müssen. Der Hr. Verf. führt 6 solche Fälle vor, welche theils in solchen Veränderungen des Gehirns ihren Grund hatten, welche durch das Fieber die Hirn-Congestionen, die primäre Blutvergiftung und die gehemmte Ernährung des Gehirns herbeigeführt worden waren, theils als secundäre Erscheinungen betrachtet werden müssen, bedingt durch den allgemeinen Erschöpfungs-Zustand und die mangelnde Ernährung des Gehirns. Die Geistes-Störungen der ersteren Art, die sich als Exaltations-Zustände kundgeben, erscheinen gemeinlich im Beginne des Typhus-Prozesses, die der zweiten Art, als Depressions-Zustände, zuweilen mit vorübergehender Exaltation, auftretend, erscheinen im späteren Verlauf des Typhus oder in der Reconvalescenz.

Dr. *Michel* hat den Rückfällen des Abdominal-Typhus seine Aufmerksamkeit zugewendet. Unter wahren Rückfällen begreift er nicht die verschiedenen Krankheiten oder krankhaften Zustände, welche theils Folgen des abgelaufenen Abdominal-Typhus sind, theils durch die gesteigerte Krankheits-Prädisposition entstanden sind, theils mit dem Abdominal-Typhus in gar keinem Zusammenhang stehen*), sondern das wirkliche Wiederaufleben des Abdominal-Typhus am 10. bis 20. Tag der Reconvalescenz und auch noch später mit neuem Fieber, neuer Anschwellung der Milz, neuer Eruption linsenförmiger Flecke und neuen typhösen Veränderun-

*) Er hat alle diese Krankheits-Zustände nach Prof. *Wunderlich*'s Darstellung im Archiv für physiolog. Heilkunde in 6 Klassen aufgeführt.

gen im Dünndarm neben den Narben der älteren. Er nennt dieses zweite Erscheinen des Abdominal-Typhus, wenn es bald erfolgt, Rechüte, wenn es nach Monaten oder Jahren eintritt, Recidive oder Reversion.

Er verweist auf die bis jetzt in Frankreich veröffentlichten Beispiele von Recidiven des Abdominal-Typhus von *Rilliet* und *Bardez* * [1]), *Bouillaud* [2]), *Louis* [3]), *Forget* [4]) und *Barbreau* (Gaz. des Hôp. 1856 p. 330. 342) und theilt dann einen von *Moynier* [5]) berichteten Fall mit. Dann verweist er auf *Griesinger* [6]), *Wunderlich* [7]), *Borsieri* [8]), *G. Hirsch* [9]), *Fuchs* [10]), *Thierfelder* [11]), *Stewart* [12]) (hat 3 Fälle, in einem derselben 2 Rückfälle), *Jenner* [13]), deren Beobachtungen er kurz bespricht. So hat er denn 25 Fälle zusammengestellt, 12 von französischen und 13 von deutschen und englischen Aerzten.

Aus diesem Material zieht Hr. *Michel* seine Folgerungen. Er unterscheidet, wie oben angedeutet wurde, mehrere Varietäten der Rückfälle. 1) Es besteht nur eine Intermission zwischen der ersten und zweiten Krankheits-Manifestation; 2) die vollständige Rückkehr der Krankheit erfolgt 3—4 Wochen nach der Entscheidung des ersten Anfalls; 3) die beiden Anfälle sind durch Monate oder selbst durch Jahre von einander getrennt, welches Hr. *M.* als eine wahre Recidive im Gegensatz zu der früher eintretenden Rechute bezeichnet **). Die Fälle der zweiten Varietät bieten Uebergangs-Stufen von der Rechute zur Recidive oder Reversion. Die wahren Recidive sind selten, doch kennt der Hr. Verf. zwei Collegen, welche nach Zwischenzeiten von mehreren Jahren zum zweiten Mal am Abdominal-Typhus erkrankten; auch theilt er die Geschichte eines Mannes mit, welcher im Januar 1848 und im August 1850 an Abdominal-Typhus mit allen seinen Symptomen litt.

Was nun die Reversion oder die Wiederkehr des Abdominal-Typhus nach längerer Zeit betrifft, so hatte in 25 Fällen die zweite Krankheit dieselbe Form, und dieselben Symptome, wie die erste: beide hatten entweder den scheinbaren entzündlichen Charakter mit Bronchitis, oder beide hatten den adynamischen Charakter, oder beide hatten den ataxo-adynamischen Charakter.

Nach Dr. *Charcot* soll dieses in der individuellen Constitution und Prädisposition seinen Grund haben. Die erste Krankheit, auf welche später eine Reversion erfolgte, hatte eine mittlere Dauer von 25 Tagen, die Reversionen aber hatten eine mittlere Dauer von 16 Tagen. Nur ein von Prof. *Hirsch* berichteter Fall machte davon eine Ausnahme, denn hier dauerte die erste Krankheit 18, die zweite 30 Tage. Im Ganzen darf man annehmen, dass der zweite Anfall um so länger dauert, je länger der erste gewährt hat. In 3 Fällen endete der 2. Anfall tödtlich, aber durch Complicationen (Splenisation, Erysipelas etc.). Die Reconvalescenz nach dem ersten Anfall dauerte im Durchschnitt 11 Tage. Die Reversion begann auf dieselbe Weise und mit denselben Symptomen, wie der erste Anfall, die Erscheinungen im Verlauf der Krankheit aber boten zuweilen ausserwesentliche Abweichungen zwischen den beiden Anfällen, die Hr. *M.* im Detail bespricht.

Dr. *Kerschensteiner* hat in der Klinik des Prof. *v. Pfeufer* einen Fall beobachtet, wo der Typhus nach einer Remission wieder aufloderte, er hat aber auch 7 Fälle vorgemerkt, wo der Typhus vollständig abgelaufen war, eine Intermission bis zu 8 Wochen Dauer bestanden hatte und dann der Typhus wieder ausbrach. Hr. *K.* bemerkt, dass ein Recidiv zu befürchten sei, wenn der Appetit nicht vollständig zurückkehrt. In den beobachteten 7 Fällen, von welchen 4 tödtlich endeten, war der Appetit in der Reconvalescenz nicht ganz normal geworden. Ein zweimaliges Befallenwerden von einem unzweifelhaften Typhus etwas schwerer Gattung kam in der beschriebenen Epidemie nicht vor, desto mehr zweifelhafte Fälle.

Prof. *v. Pfeufer* hat beobachtet, dass Menschen, welche den Typhus durchgemacht haben, ungefähr ein Jahr darnach, nahezu in demselben Monat, einen leichten, mehrere Tage dauernden Anfall von einer fieberhaften Krankheit bekommen, welcher von einem beginnenden Typhus nicht unterschieden werden kann, aber nach einigen Tagen von selbst ganz rasch in Genesung endet. Dieser Zustand wurde im Winter 1856/57 von Hrn. *K.* zweimal beobachtet.

Laryngo-Typhus.

Ein seltener Fall von Laryngo-Typhus. Wiener Wochenschrift 38.

*) 1) Journ. des conn. méd. chir. 1841 Mai. 2) Clinique méd. 1837 p. 100. 3) Traité de la Fièvre typhoide. 4) Enterite folliculeuse p. 133. 5) Union méd. 1859 Aout 6 und 13. Obs. 6. 6) *Virchow*'s Handbuch p. 178. 7) Loco cit. 8) T. II. 50. 9) Klinische Fragm. 1857 p. 48. 10) Bericht der med. Klinik zu Göttingen p. 20. 11) Archiv für physiolog. Heilk. 1855 Bd. 14 S. 216. 12) Edinb. Med. and surg Journ. Vol. 54 p. 301. 13) De la Non. identité du Typhus et de la Fièvre typhoide traduction du Dr. *Verhaeghe* 1852 p. 166.

*) Wir finden es annehmbar, wenn man ein in den ersten Tagen der scheinbaren Reconvalescenz eintretendes Wiederauflodern der Krankheit als ein Recrudescenz bezeichnet, warum aber ein solcher Fall eine Rechute und eine spätere Wiederkehr der Krankheit eine Recidive sein soll, begreifen wir nicht: beide Worte haben doch den nämlichen Sinn und bedeuten Rückfall. Der Ausdruck Reversion oder Wiederkehr ist allerdings geeigneter für Fälle der zweiten Art.

Die Wiener Wochenschrift enthält, ohne nähere Angaben, den Fall eines 14jährigen, zart constituirten Knaben, welcher von jeher eine schwache heisere Stimme gehabt und von typhösem Fieber mit ausgesprochner Adynamie befallen wurde. Gleich im Beginn seiner Krankheit wurde er von einem trocknen Husten mit pfeifendem Ton sehr gequält. Im Verlauf der zweiten Typhuswoche bekam er plötzlich heftige Erstickungs-Zufälle mit Kyanose, Erkältung der Glieder etc. Energische Anwendung von Hautreizmitteln rief die äussere Wärme wieder hervor und regelte die Respiration. Dann wurden mittelst eines Schwammes einige Tropfen Tannin-Solution an die obere Oeffnung des Larynx gebracht, Sinapismen applicirt und innerlich Tonica gereicht; dadurch gelang es, die Krisen zu beseitigen, ohne dass der Kranke je Eiter oder nekrosirte Knorpel-Stückchen ausgehustet hätte. Seine Stimme wurde stärker als zuvor.

Cerebro-Spinal-Typhus.

A. J. Wistrand: Kort öfersigt af epidemiska Sjukdomar etc. 1855 och 1856. Stockholm 46 pp.

Dr. *Wistrand*, dessen Buch wir durch *Günsburg*'s Zeitschrift kennen, sagt von der Cerebro-Spinal-Meningitis:

Die Epidemie des Hirnfiebers (Meningitis cerebro-spinalis), welche im vorigen Jahre geherrscht, im Sommer und Herbst aber in den von ihr heimgesuchten Oertern aufgehört hatte trat im Jahre 1856 wiederum auf und bildete sich bald zur Epidemie aus, welche hauptsächlich zwei ansehnliche Gebiete einnahm. Endlich fing die Krankheit im Norden um den Theil von Colmer's Län, woselbst sie im vorigen Jahr ihr Ende erreicht hatte, wieder an und breitete sich in nördlicher und westlicher Richtung über 10 Kirchspiele aus. Zweitens wurden 12 Kirchspiele im Norden desselben Länes und 8 Kirchspiele in Ostergotlands Län von ihr heimgesucht, während ein grosses Gebiet des zuerst genannten Länes, das zwischen beiden ergriffenen Gebieten lag, verschont geblieben zu sein schien. Ausserdem kamen noch partielle Epidemien oder einzelne Fälle in einigen Kirchspielen anderer Läne vor, so dass im Ganzen 44 Kirchspiele in 9 Länen von der Krankheit heimgesucht wurden. Nachdem am Ende von 1855 hin und wieder noch einzelne Fälle beobachtet waren, fing die Krankheit schon im Januar an, sich wieder häufiger zu zeigen, nahm im Februar und März an Häufigkeit und Ausbreitung zu, se dass die Epidemie schon im April und Mai ihren Höhepunkt erreichte, obgleich einzelne Fälle im Sommer und spät im Herbste sich noch zeigten und es wahrscheinlich machten, dass die Krankheit im folgenden Jahre wieder zunehmen würde. Die Zahl der Erkrankten und Gestorbenen wird nicht von allen Oertern vollständig angegeben, dass die Krankheit aber sehr tödtlich gewesen sein müsse, geht daraus hervor, dass von 176 Kranken, die in 8 Kirchspielen von Ostergotlands Län vorkamen, 77 starben. Für ansteckend wurde die Krankheit nicht gehalten. Als die gewöhnlichsten Symptome sind angegeben: heftiger Kopfschmerz mit Rückwärtsbeugung des Nackens, Krämpfe, Erbrechen, Delirien, oftmals Petechien. In heftigen Fällen erfolgte der Tod schon nach wenigen Stunden oder Tagen, in andern Fällen zog sich die Krankheit wochenlang hin; die Nachkrankheiten, die bei manchen im vorigen Jahr beobachtet waren, wurden auch in diesem Jahre beobachtet. Je nach der Dauer der Krankheit ergaben die Leichen-Oeffnungen einen starken Congestionszustand im Gehirn und dessen Häuten, mit seröser oder purulenter Ausschwitzung innerhalb der Schädelhöhle und des Rückenmarks-Kanales, Exsudatflecke auf der freien Fläche der Arachnoidea cerebralis u. s. w. Der Verf. meint, dass die Mortalität nicht ganz so gross gewesen sei, als in der Epidemie von 1855; aus den Kirchspielen, aus welchen die Erkrankungs- und Sterbfälle angegeben worden, wären überhaupt 44,5 von 100 Kranken gestorben, jedoch habe es Kirchspiele gegeben, in welchen 50 bis 60 von 100 starben. Am häufigsten wurden Kinder und junge Leute von der Krankheit ergriffen. Die Krankheit kam in einigen Oertern gleichzeitig mit allgemein herrschendem Wechselfieber, in anderen gleichzeitig mit dem Typhus und in noch anderen mit Scharlach vor. Daher kam es, dass manche Aerzte die Krankheit zur Intermittens perniciosa zählten, besonders da in manchen Fällen, besonders im Anfange der Krankheit, sich ein intermittirender Charakter zeigte; andere Aerzte hielten sie für einen Typhus cerebralis, die meisten sahen dieselbe für eine eigene Meningitis cerebro-spinalis an, und wurde sie fast überall vom Anfange an streng antiphlogistisch und mit derivirenden Mitteln behandelt.

VIII. Exantheme.

Masern.

Jules Touzelin: Étude sur quelques points de Philosophie médicale, à propos de la Rougeole. Thèse. Paris 1859 pp. 80 in 4°. (Nichts Neues.)

Eug. Rayon: De la Rougeole compliquée chez l'Enfant et chez l'Adulte. Thèse. Paris 1859. (Gut geschrieben, aber gar nichts Neues.)

Trousseau: De la Rougeole et de ses complications. Gaz. des Hôp. 1858 Nr. 150. 1859 Nr. 4. 11.

Scoutetten: Traitement preservativ des accidents qui peuvent survenir à la suite de la Rougeole et de la Scarlatine. Gaz. hebdom. Nr. 13.

Prof. *Trousseau* macht darauf aufmerksam, dass das Fieber im Vorboten-Stadium der Masern zuweilen intermittirt und sich durch leichte Frostschauder ankündigt, die des Tags 2 — 6 mal wiederkehren können. Wenn dann die catarrhalische Affection des Halses, des Larynx, der Nase und der Augen nicht entwickelt ist, oder die Masern nicht im Hause oder in der Nähe herrschen, so kann die Diagnose schwierig sein.

Er hebt ferner hervor, dass die Masern unter allen Exanthemen das längste Vorboten-Stadium haben. Der Scharlach hat das kürzeste Vorboten-Stadium, dasselbe dauert zuweilen nur einige Stunden, gewöhnlich einen bis zwei Tage, doch hat Hr. *T.* es in einem Ausnahmsfall 7 Tage währen gesehen; die confluirenden Variolen brechen am Ende des zweiten oder zu Anfang des dritten Tages aus; die discreten Blattern machen ihren Ausbruch zu Ende des dritten oder am Anfang des vierten Tages; die Masern aber erscheinen gewöhnlich zwischen dem vierten und fünften Tag, zuweilen zwischen dem siebenten und achten.

Kurz vor dem Ausbruch steigert sich das Fieber und die catarrhalischen Erscheinungen, und sehr oft stellt sich auch eine reichliche Diarrhoe ein, und die Abgänge sind zuweilen blutig: es besteht dann eine wahre Entzündung des Dickdarms, welche 1 — 2 Tage dauert. Wenn sie über 24 Stunden anhält, wird sie für das Leben sehr gefährlich. Der Ausbruch erfolgt zwischen dem 4. und 5. Tag im Gesicht, am 6. Tag auf dem Rumpf, am 7. auf den Gliedern. Die Form des Exanthems ist bekannt; aber zuweilen tragen die Masernflecken kleine Bläschen, wie der Scharlach, zuweilen wird das Exanthem papulös. Wenn die Eruption sehr stark ist, so bemerkt man häufig an den Beinen violette Flecken, welche nicht unter dem Fingerdruck verschwinden, 7 bis 10 Tage bestehen und dann einen grünlich-gelben Fleck hinterlassen.

Endlich bemerkt Hr. *T.*, dass die Epidermis sich nach dem Verlauf der Masern oft so fein abschuppt, dass die Kleien im Hemd und in den Tüchern hängen bleiben und auf der Haut gar nicht wahrgenommen werden.

Die catarrhalischen Vorgänge vor und während der Masern-Eruption und deren Verbreitung über die Verzweigungen der Bronchien sind so bekannt, dass wir von ihrer Beschreibung Umgang nehmen können.

Prof. *Trousseau* bespricht in einem klinischen Vortrag die aussergewöhnlichen Erscheinungen und schweren Zufälle, die vor und nach dem Ausbruch der Masern beobachtet werden.

Er beschäftigt sich zuerst mit den eclamptischen Anfällen, die nicht gar selten im Beginn der Krankheit auftreten. Er meint, der Fieber-Frost mit seinem Schütteln sei eine Art Eclampsie ohne Cerebral-Erscheinungen; man begreife daher, wie leicht die convulsivischen Bewegungen des Fieberfrosts sich zur Eclampsie steigern können*). Diese Anfälle sind gefahrlos, wenn sie nicht öfter wiederkehren (2 oder 3 Anfälle sind noch nicht bedenklich). Doch kommen auch Fälle vor, wo die Kinder gleich im ersten Anfall apoplektisch zu Grunde gehen, noch ehe der tonische Krampf in den klonischen übergegangen ist, wovon Hr. *T.* ein Beispiel gibt. Der Hr. Verf. warnt dringend gegen die Anwendung von Blutegeln an den Hals, von kalten Bädern und heissem Wasser an die untern Glieder, welche Mittel alle mehr oder weniger schädlich seien: die Blutegel, weil sie den Kranken schwächen und die Wiederkehr der Anfälle begünstigen; die kalten Bäder, weil sie die catarrhalischen Zustände gefährlich machen; das heisse Wasser, weil es Verbrennungen verursacht, gegen welche das im Coma liegende Kind nicht sträubt. Hr. *T.* meint, man solle sich diesen Anfällen gegenüber exspectativ verhalten.

Die zweite vom Hrn. Verf. gewürdigte Erscheinung ist der Pseudo-Croup, welcher eben so wie die eclamptischen Anfälle nur bei Kindern, nicht bei Erwachsenen, vorkommt und in den ersten 4 oder 5 Tagen erscheint. Zu dem leichten Catarrh gesellen sich plötzlich eine bedeutende Oppression, rauher Husten, pfeifende Inspiration, sehr mühsames Athmen bei brennendem Fieber. Mit wirklichem Croup ist dieser Pseudo-Croup nicht wohl zu verwechseln, denn hier ist die Stimme zwar heisser, aber stark tönend, beim Croup ist sie beinahe erloschen; hier ist das Fieber heftig, beim Croup sehr mässig; überdies kann die Untersuchung des Halses Aufschluss geben. *Graves* empfiehlt gegen diesen an sich gefährlichen Zufall, den Hals 10—20 Minuten lang mit einem in heisses Wasser getauchten und leicht ausgedrückten Schwamm zu waschen. Das Wasser muss zwar heiss, aber doch nicht so heiss sein, dass es Verbrennung verursacht. Dieses Verfahren bewirkt eine schnelle Ableitung gegen die Haut, und in Folge dessen verliert der Husten an Rauhheit, und die Oppresion schwindet.

Ein dritter Zufall ist der bei Kindern und bei Erwachsenen vorkommende suffocative Catarrh. Gegen den 3. oder 4. Tag des Vorboten-Stadiums wird das Fieber sehr heftig, es stellt sich Oppression ein, und bei Kindern wird der bisher rauhe Husten fett; die Auscultation ergibt subcrepitirendes Rasseln in der ganzen

*) Aber die unwillkürlichen Bewegungen des Fieber-Frosts gehen ja vom Rückenmark aus, während die des eclamptischen Anfalls vom Hirn ausgehen. *E.*

Brust. Der ganze Krankheits-Prozess wirft sich auf die Bronchial-Schleimhaut, das Exanthem kommt nicht zum Ausbruch, und die Kinder sterben nach 3 oder 4tägigem Leiden. Hr. *T.* hat selten einen glücklichen Ausgang gesehen. Die Diagnose ist oft schwierig, namentlich wenn man nicht weiss, dass Blattern herrschen, und wenn das kranke Kind nicht an Catarrh der Nase und der Augen leidet. Bei Erwachsenen macht dieser Catarrh eine eben so starke Oppression, aber am 1. oder 2. Tage zeigt der Auswurf eine besondere Beschaffenheit: er ist anfangs schleimig, wird aber spätestens gegen den dritten Tag eiterig: der Kranke wirft grosse Massen aus, welche dem Eiter eines Abscesses gleichen und in jeder Beziehung dem Auswurf beim Stickcatarrh der Greise analog sind. Dieser Catarrh ist zwar bei Erwachsenen etwas minder gefährlich als bei Kindern, aber immer noch sehr bedenklich. Die Kranken sterben gewöhnlich in wenigen Tagen, selten später, und in letzterem Fall war auf die Bronchitis eine pseudo-lobäre oder lobäre Pneumonie mit oder ohne Pleuritis gefolgt.

Brechmittel und grosse Blasenpflaster auf die Brust haben sich zuweilen nützlich gegen diesen schlimmen Catarrh gezeigt, die besten Dienste aber hat dem Hrn. *T.* die Urtication geleistet, indem er am 4. Krankheits-Tag, sowie sich die Zeichen dieses Catarrhs einstellten, den Körper des Kindes des Tags 3—4mal mit frischen Nesseln (Urtica urens) geisseln liess, so dass eine reichliche Eruption auf der Haut erfolgte. Diese Urtication wurde einige Tage hinter einander wiederholt, hatte aber am 2. Tage weniger Wirkung auf die Haut, als am ersten, und am 3. und 4. Tag hatte sie gar keine Wirkung auf die Haut, weil diese sich an das Nessel-Gift gewöhnt hatte. Die Urtication erzielt eine kräftige Ableitung auf die Haut und ist bei Erwachsenen heilsamer, als bei Kindern.

Das Nasenbluten, welches Hr. *T.* ebenfalls bespricht, wird nur dann bedenklich, wenn es profus ist, und dann empfiehlt er Eis oder Eiswasser als Ueberschlag auf die Stirne, oder Einziehen von Eiswasser in die Nase, oder Einspritzungen mit thunlichst heissem Wasser, oder Einspritzungen einer Lösung von schwefelsaurem Kupfer, von schwefelsaurem Zink oder Eisen-Chlorid. Der Liquor Ferri sesquichlorati ist das zuverlässigste blutstillende Mittel, aber er macht ein sehr grosses Blut-Gerinnsel, welches in der Nase Schmerz verursachen kann, und wenn man es nach 2 oder 3 Tagen ablöst, so kann eine neue Blutung entsteben. Aber man muss es dennoch anwenden, wo es indicirt ist. (Sollte nicht eine entsprechende Verdünnung des Liquor Ferri sesquichlorati den Uebelstand einer zu plötzlichen und intensiven Blut-Gerinnung beseitigen?)

Ferner macht Hr. *T.* auf die Otitis aufmerksam, die nicht selten im Eruptions-Stadium der Masern erscheint, bei Erwachsenen natürlich gleich erkannt wird, bei Kindern aber, welche über die Oertlichkeit ihrer Schmerzen keine Auskunft geben, übersehen werden kann. Wenn daher ein Kind in diesem Krankheits-Stadium bei heftigem Fieber anhaltend schreit und klagt und die Schmerzen weder durch beschwerliches Zahnen, noch durch eine Hernie, noch durch ein anderes örtliches Leiden erklärt werden können, so muss man an eine Otitis denken, und nach 36—48 Stunden wird der aus dem Ohr ausfliessende Eiter diese Vermuthung rechtfertigen. Hr. *T.* weiss gegen diese Otitis und ihre Folgen kein Mittel, nur zur Beschwichtigung des Schmerzes empfiehlt er Einspritzungen (Eintröpfeln) von Belladonna-Extract in Wasser oder Oel gelöst.

Bei Musterung der Erscheinungen im Blüthe Stadium der Masern kommt Hr. *T.* noch einmal auf die Diarrhoe zurück. Dieselbe ist gefahrlos, wenn sie dem Ausbruch der Masern vorhergeht, selbst wenn des Tags 10, 15 oder gar 20 Ausleerungen erfolgen: sie offenbart die Verbreitung des Catarrhs auf den Darm. Wenn aber die Diarrhoe nach der Eruption mit Heftigkeit fortdauert, und wenn das Exanthem dabei ein anomales Verhalten zeigt, dann wird sie bedenklich, wird jedoch durch Opium sicher bekämpft, welches zugleich den Durchfall hemmt und die Thätigkeit der Haut anregt, sohin die Entwicklung des Exanthems fördert. Wenn die Ausleerungen blutig werden und Tenesmus dazu kommt, sohin der Dickdarm afficirt ist, dann sind Injectionen einer Lösung von 5—10 Centigrammes salpetersauren Silbers auf 100 Grammes destillirten Wassers nützlich. Auch eine Lösung von 25 Centigrammes schwefelsaurem Kupfer auf 100 Grammes Wasser kann eingespritzt werden.

Der Bronchial-Catarrh stellt sich häufig schon im Vorboten-Stadium ein und dauert im Blüthe-Stadium des Exanthems fort; sehr oft erscheint er auch erst am ersten oder zweiten Tag nach Ausbruch des Exanthems und wird zum Catarrhus suffocativus oder geht in Peripneumonie über. Der capilläre Catarrh ist die schlimmste von allen Complicationen, Hr. *T.* fürchtet ihn mehr, als die Pneumonie und Pleuritis. Wenn am ersten oder zweiten Tag nach der Eruption das Exanthem blasser, das Fieber aber heftiger wird, dann droht eine Complication, welche die Auscultation beinahe immer in den Lungen findet, sei es eine wahre Pneumonie oder, was häufiger der Fall, eine Bronchopneumonie, oder der capilläre Catarrh, welcher letzterer bei Kindern die Regel ist. In den Jah-

ren 1845 und 46 beobachtete Hr. *T.* eine Masern-Epidemie im Hopital-Necker; unter 24 kranken Kindern bekamen 22 den capillären Catarrh, und alle diese 22 Kranken starben.

Als eine höchst bedenkliche Erscheinung im Verlauf der Masern bezeichnet Hr. *T.* endlich die Purpura, d. h. ecchymotische Flecken in der Haut und Blutungen aus verschiedenen Schleimhäuten. Die Fälle dieser Art, die er gesehen, endeten tödtlich, und er scheint kein Mittel dagegen zu wissen. (Von den heilsamen Wirkungen der Chlor-Waschungen im Vorboten-Stadium der Masern scheint Hr. *Trousseau* keine Ahnung zu haben, und doch befördern sie die Eruption, fesseln die Krankheit an die Haut und machen die Schleimhäute und die Nerven-Centren frei.)

Prof. *Scoutetten*, Oberarzt am Militär-Spital zu Metz, wurde durch mehrere Todesfälle, die bei der letzten Masern-Epidemie in Metz und Umgegend im Reconvalescenz-Stadium durch Croup und andere Folgeübel verursacht waren, veranlasst, sein bereits 1838 veröffentlichtes Verfahren in Erinnerung zu bringen, durch welches die verschiedenen secundären Zufälle nach Masern und Scharlach verhütet werden.

Wenn die Reconvalescenz beginnt, wenn die Röthe der Haut verschwunden ist, lässt er ein Stück Flanell mit lauwarmen Süssmandel- oder Oliven-Oel trinken und damit den ganzen Körper, mit Einschluss des Gesichts und der Füsse, frottiren; darauf wird der Kranke in's Bett gelegt und bleibt ungefähr 2 Stunden liegen; dann bekommt er ein Bad von 28—29 ° R., in welchem er eine Stunde verweilt und sich darauf niederlegt; wenn die Haut ganz trocken ist, d. h. nach 2 oder 3 Stunden wird er wieder mit Oel frottirt. Oft genügt das zweimalige Frottiren, um alle Gefahr zu beseitigen; wenn aber das Exanthem intensiv war, die Haut trocken oder mehlig ist, dann muss das Verfahren (Einreibungen und Bäder) so lange wiederholt werden, bis die Haut geschmeidig geworden ist. Der Hr. Verf. hat selten mehr als 4 Frictionen und 2 Bäder angewendet. Nachdem dieses geschehen und die Haut geschmeidig ist, lässt er die Reconvalescenten ohne Bedenken an die Luft gehen. Er hat dieses Verfahren in hunderten von Fällen mit Erfolg angewendet; aber er besteht darauf, dass kein Theil des Körpers von den Frictionen ausgeschlossen werde, denn es sind ihm Fälle bekannt, wo die Eltern dem Willen der Kinder nachgaben und das Gesicht nicht mit Oel einrieben und Geschwulst und Infiltration der Augenlider und der Wangen folgte. Das Verfahren ist darauf berechnet, die Funktion der Haut so bald als möglich herzustellen und damit die Respirations- und Harn-Organe von Störungen ihrer Thätigkeit frei zu halten.

Scharlach.

Eulenberg: Ueber Scarlatina miliaris. Berliner Med. Ztg. Nro. 42. 43. 44. 45.

Casp. Morris: An Essay on the Pathology and Therapeutic of Scarlet Fever. Philadelphia, Lindsay and Blakiston 1858 pp. 192 in 8°.

W. Reeves: On the Treatment of Scarlatina by means of Jodine. Lancet July 30.

E. Bishop: On Scarlatina and its Treatment. Lancet 1858 Debr. 4.

F. Schneck: Behandlung des Scharlachs durch verdünnte Essigsäure. American Journ. — Gaz. méd. de Paris Nro. 10.

Walter Jessop: Practical Remarks upon the Recession of the Eruption in Scarlet Fever. Lancet Jan. 8.

Der Medizinalrath Dr. *Eulenberg* in Koblenz berichtet über den sogenannten Scharlach-Friesel, Scarlatina miliaris, welcher seit 3 Jahren im Kreise Koblenz eine grössere oder geringere Verbreitung fand, gewöhnlich im Frühjahr erschien und bis in den Herbst dauerte, in dem letzten Jahr (1859) aber es zu einer bedeutenden Epidemie brachte. Diese Epidemie begann im Frühjahr nach dem Vorhergang einer Epidemie von Angina tonsillaris und erreichte ihren Höhepunkt in den Monaten Mai, Juni, Juli. Auf dem rechten Rheinufer war die Epidemie fast nur auf den Flecken Bendorf beschränkt, wo 70 und einige Fälle vorkamen. In der Stadt Koblenz blieben wenige Häuser verschont und auch in den angrenzenden Dorfschaften war die Zahl der Erkrankungen sehr gross. Säuglinge wurden nicht befallen; der jüngste Kranke des H. *E.* zählte 8 Monate, der älteste 19 Jahre; am häufigsten erkrankten Kinder zwischen 5 und 12 Jahren. Die Mortalität war in der Stadt circa 4 %, auf dem Lande ein wenig grösser.

Diese Scharlach-Epidemie bot einige Eigenthümlichkeiten: 1) die Krankheit begann und endete in der Regel mit reissenden Schmerzen in den Gelenken, ja diese Schmerzen scheinen sogar constanter gewesen zu sein als alle andern Symptome, denn ausser den die Regel bildenden Fällen, wo der ganze Symptomen-Complex vollständig zugegen war, kamen Fälle vor, wo die Glieder- und Rückenschmerzen mit einem röthelnartigen Exanthem, aber ohne Spur von Angina auftraten und wieder andere Fälle, wo sich zu den Glieder- und Rückenschmerzen Angina gesellte, aber keine Spur von Exanthem zu entdecken war. Der H. Verf. meint daher auch, es lasse sich beim Scharlachfriesel eine rheumatische Grundlage nicht verkennen; diese gehe auch, abgesehen von den Gliederschmerzen, aus der nahen Verwandtschaft des Friesels

mit Rheuma hervor*); auch hätten sich dieselben Mittel nützlich gezeigt, die man gegen rheumatische Fieber anzuwenden pflege.

2) Die zweite Eigenheit war die Form des Exanthems, wie solches schon der Name andeutet. Das Exanthem bestand aus dunkelrothen Punkten, blässeren Flecken und kleinen Bläschen. Die dunkelrothen Punkte, welche nur bei intensiver Entwickelung des Exanthems zur Beobachtung kamen, in den leichteren Fällen aber nicht gefunden wurden, waren unregelmässig zwischen den rosenrothen Flecken gelagert, und standen meistens in Gruppen von 5—7 Stück, eine Art Pyramide oder Elypse bildend. Die rosenrothen Flecken waren unregelmässig gestaltet, 2—3 Linien lang und 1—2 Linien breit: gewöhnlich näherten sie sich einem unregelmässigen Oval. Drückte man mit dem Finger das Exanthem weg, so kehrten immer zuerst die dunkelrothen Punkte und dann die blassrothen Flecke wieder. In leichteren Fällen und namentlich auch bei der nervösen Form des Scharlachs fehlten diese rothen Punkte. Die hellrothen oder rosenrothen Flecken waren auf verschiedene Weise begrenzt und hatten zuweilen die Form der Rötheln. Die Bläschen bildeten kleine Kugel-Segmente, hatten den Umfang eines Nadelkopfs und sahen aus wie kleine Perlen; sie sassen auf und zwischen den hellrothen Flecken und standen gruppenweis beisammen. In seltenen Fällen wurden auch grössere Blasen beobachtet und in leichten Fällen waren die Bläschen so klein, dass sie mehr durch den Tastsinn als durch das Auge wahrzunehmen waren.

Die Angina bot alle Abstufungen: die catarrhalische Entzündung, die gewöhnliche exsudative Entzündung, die aphthösen Geschwüre und die Diphtherie mit Verjauchung.

Die Krankheit zeigte verschiedene Formen: 1) eine sehr milde Form, bei welcher alle Erscheinungen wenig Intensität hatten. Zuweilen traten aber catarrhalische Zufälle in den Vordergrund und diese Fälle waren für kleine Kinder gefährlich, weil sie den reichlich abgesonderten und in den Fauces angesammelten Schleim nicht herausbringen konnten und in der That gingen deshalb ein paar Kinder durch Erstickung zu Grund. Der Croup wurde nie im Gefolge des Scharlachs beobachtet. 2) die gastrische und gastrisch-biliöse Form war sehr selten. 3) die entzündliche Form wurde zuweilen beobachtet: das Fieber hatte hier den synocholen Charakter und ein oder das andere Organ war im Zustand der Entzündung; meistens war der Hals, einmal die Meningen, einmal das Herz der Entzündungsheerd. 4) die nervöse Form mit Cerebral-Symptomen und blassem Exanthem wurde oft gesehen, aber kein Fall dieser Art nahm einen tödtlichen Ausgang. 5) Hr. *E.* beschreibt noch eine schleichend-nervöse Form als die bösartigste. Sie kam bei 3—5 jährigen meist scrophulösen Kindern vor; das Fieber war nicht stark, keine Klagen über Schmerzen, höchstens war das Schlingen wegen geringer Anschwellung der Tonsillen etwas peinlich; dagegen schlummerten die Kranken viel und die Submaxillar-Drüsen und die Parotis schwollen bis zum Umfang eines Ei's, selbst bis zu einer kleinen Faust; die Geschwulst meistens steinhart und das benachbarte Zellengewebe war dabei betheiligt. Die Haut über der Geschwulst nie geröthet. Das Exanthem war dabei sehr blass. Wenn Eiterung eintrat, was selten war, so geschah dieses nur in den Submaxillar-Drüsen, in der Parotis hat H. Verf. nie Eiterbildung beobachtet. Der Eiter der Submaxillar-Drüsen entleerte sich nach Innen. Nach dem Verschwinden des Exanthems bestanden die Drüsen-Geschwülste fort, das Fieber exacerbirte gegen Abend unter leichten Delirien, die Haut ist trocken und heiss, die Esslust vernichtet, der Durst desto grösser, die Pulse 120 bis 130 schwach, zitternd, Harn gelb ohne auffallenden Satz, meistens stellt sich allmälig allgemeiner Collapsus ein und der Kranke erlöscht. — 6) die septische oder hämorrhagische Form hat H. Verf. nie in der Stadt und nur einmal auf dem Lande gesehen. Ueber die Behandlung nichts Neues.

In allen Fällen von Hautwassersucht nach Scharlach hat H. *E.* Eiweiss im Harn gefunden. Merkwürdig aber ist folgender Fall. Ein 12 jähriger Knabe litt mehrere Wochen an Albuminurie und allgemeiner Hautwassersucht, wogegen kein inneres Mittel etwas nützte; endlich brach Scharlach-Friesel bei ihm aus und mit dessen Erscheinen verschwand Albuminurie und Anasarka. Ein anderer hieran sich anreihender Fall ist folgender. In einer Familie war ein 5- und ein 7jähriges Kind am Scharlachfriesel erkrankt und beide genasen; die 3jährige bisher ganz gesunde und munter umhergelaufene Schwester bekam plötzlich ein aufgedunsenes Gesicht, am andern Tag fand man Oedem der Füsse bei spärlichem Urin, welcher schmutziggelb und eiweisshältig war. Um es kurz zu sagen, nach 4 Tagen erfolgte nach vorhergegangener heftigster Dyspnoe der Tod durch Lungen-Lähmung und in den letzten 24 Stunden war gar kein Urin mehr entleert worden. Die Section ergab Wasser in allen Höhlen, eine blasse Leber, die beiden Nieren etwas grösser als normal, beim senkrechten Durchschnitt

*) Aber die zum Scharlach sich gesellenden Bläschen können nicht als wirklicher Friesel anerkannt werden, denn es fehlen ihnen die Beziehungen zum Herzen, die beim Friesel so auffallend hervortreten.

konnte man keine Rinden- und Medullar-Substanz, keine Harnkanälchen mehr unterscheiden; das ganze Parenchym war in eine gleichmässig speckige Masse von hellbrauner Farbe verwandelt. Der H. Verf. ist überzeugt, dass in diesem Fall das aufgenommene Scharlach-Contagium sich unvollkommen oder gar nicht auf der Haut und eben so wenig im Halse manifestirte, dagegen die Nieren um so intensiver afficirte.

Die Monographie des Scharlachs von *Morris* kennen wir aus dem Januarheft des American Journal of Medical Sciences, welcher Anzeige zufolge sie eine gut geschriebene, dem jetzigen Standpunkt entsprechende Monographie ist, aber durchaus nichts Neues enthält. Der Rezensent, welcher nicht an die Contagiosität des Scharlachs glaubt, sagt, er kenne mehr als einen Fall, wo der Scharlach jedes Haus auf der einen Seite einer engen Strasse heimsuchte, während er in kein einziges Haus der andern Seite der Strasse eindrang.

Dr. *Reeves* empfiehlt die Jod-Präparate zur Verhütung und zur Heilung der Scharlach-Angina und der gewöhnlichen (rheumatischen) Angina. Er erklärt aber, dass die gewöhnlichen Jodpräparate zu concentrirt seien und sagt $1^1/_2$ bis 2 Gran Jod auf die Unze Fett geben eine hinreichend starke Salbe und 20 bis 30 Gran Jod auf die Unze Weingeist geben eine heilkräftige Tinctur. Wenn die Angina noch in ihrer Entwickelung begriffen ist, dann bepinselt er den Hals innerlich und äusserlich mit der obenbezeichneten Jodtinctur und wendet dann auch noch auf die Seitentheile des Halses die Jodsalbe an. Bei diesem Verfahren hat die Angina nie einen bedenklichen Grad erreicht. In einigen Fällen, wo die Mandeln so stark angeschwollen waren, dass sie die Respiration hinderten, hat er dieselben mit dem besten Erfolg ausgeschnitten: die Kranken, die seit einigen Tagen wegen ihrer Respirationsnoth nicht schlafen konnten, verfielen unmittelbar nach der Operation in Schlaf und genasen schnell. Wenn er sich überzeugt hatte, dass der vorliegende Fall Scharlach war, dann verordnete er neben der eben angegebenen örtlichen Behandlung noch folgenden Trank: eine Drachme Jodkalium, 2 Gran Jod, 1 Drachme Kalichlorat, $1^1/_2$ Drachmen Nitrum, 1 Drachme Liquor Kali subcarbonic., 8 Unzen Wasser. Davon liess er je nach dem Alter alle 4 Stunden einen Theelöffel bis einen Esslöffel voll nehmen. Dieses Mittel zeigte sich auch in solchen Fällen nützlich, wo die Nieren afficirt und Anasarka zugegen war. Er versichert, sein Verfahren während der herrschenden Scharlach-Epidemien in zahllosen Fällen erprobt zu haben. Bei der gewöhnlichen Angina, welche manche Personen jährlich 2 bis 3 Mal befällt, bewirkt die örtliche Anwendung des Jods nicht nur rasche Heilung, sondern wenn die Angina öfter auf diese Art behandelt worden war, so kehrte sie auch nicht wieder. Das letztere wäre freilich ein Glanzpunkt dieser Heilmethode.

In Deconport, einer Stadt von 38,180 Einwohner herrschte in den 3 ersten Quartalen des Jahres 1858 der Scharlach mit bedeutender Mortalität, denn es sind 94 Todesfälle bei Kindern unter 10 Jahren vorgemerkt. Dr. *Bishop*, welcher in allen, heftigen wie leichten, Fällen gleich von vorneherein citronensaures Eisen oder Eisensesquichlorid anwendete und ausserdem etwa noch das Linimentum camphoratum compositum in den Hals einreiben oder einen mit Terpentinöl besprengten Flanell um den Hals legen liess, hat von 51 Scharlachkranken nur einen verloren und im Reconvalescenz-Stadium stellte sich nur in einigen wenigen Fällen Hautwassersucht ein.

Dr. *Schneck* hat bei einer schweren Scharlach-Epidemie 11 — 12 Procent der Kranken verloren; darauf hat er die von *Brown* empfohlene verdünnte Essigsäure angewendet und bei dieser Behandlung von 60 Kranken im Verlauf des Scharlachs selbst keinen verloren; ein Kranker starb freilich später an einem Erguss in der Brust, einer an einem Erguss im Hirn und ein dritter am 15. Tag der Reconvalescenz an den Folgen der Purpura haemorrhagica. Die verdünnte Essigsäure nach *Brown* besteht aus einem Theil Essigsäure und 7 Theilen Wasser und die Verordnung war folgende: 30 Grammes verdünnte Essigsäuse, 15 Grmm. Syrup und 120 Grmm. Wasser. Davon bekam ein 9jähriges Kind alle 4 Stunden 2 Esslöffel voll, und zwar während des ganzen Verlaufs des Scharlachs bis nach vollendeter Abschuppung. (Wir erinnern uns, dass vor ohngefähr 40 Jahren Dr. *Dürr* in *Hufeland*'s Journal die verdünnte Schwefelsäure eben so gerühmt hat.)

Dr. *Jeshop* in Cheltenham sah bei zwei Kindern derselben Familie und zu derselben Zeit das bisher mild verlaufene Scharlach-Exanthem zurücktreten und die Kinder darauf trotz aller innerlich angewandten Reizmitteln sterben. Später hat er in drei ähnlichen Fällen den Hals, die Brust, den Unterleib und die Glieder der Kinder mit Senfteig umgeben lassen, es gelang ihm dadurch das Exanthem auf die Haut zurück zu führen, Reaction hervor zu rufen und so die Kranken zu retten.

Variola.

Variola vera.

Marc d'Espine: Étude sur la Variole, la Vaccine et les Revaccinations. Archives géner. Juin, Juillet.

Thore: Étude sur l'Etiologie de la Variole et de la Vaccine. Gaz. méd. de Paris. 3. 4. 9. 10.

Franz Innhauser: Dreimaliger Ausbruch von Variola in demselben Individuum. Ztschrft. d. Wien. Aerzte Nro. 51.

Möller: Bericht aus der Poliklinik in Königsberg. Königsberger Jahrb. Bd. I. Hft. 3.

Frommann: Einige Fälle von Variola haemorrhagica. Deutsche Klinik 44. 45.

Beraud: Recherches sur l'Orchite et l'Ovarite varioleuses. Archiv. gén. Mars, Avril.

Emploi de la Glycerine pour prevenir la Formation des cicatrices etc. Annal. méd de la Flandre occid. Nr. 7. Union méd. Nr. 82.

Dr. *Marc d'Espine* in Genf (leider seitdem gestorben) hat einen ausführlichen Bericht über die ausgebreitete und mörderische Variolen-Epidemie geliefert, welche vom März 1858 bis Ende Februar im Canton Genf herrschte, die aber zur Zeit der Bericht-Erstattung noch nicht ganz erloschen war. Ausser den von ihm selbst beobachteten zahlreichen Fällen, hat er die Beobachtungen von 17 Aerzten gesammelt und zusammengestellt, welche im Ganzen 775 Fälle mit 84 Todesfällen betrugen, da aber die Gesammtzahl der Todesfälle 170 war, so berechnet er, dass im Canton beiläufig 1568 Personen oder 21 per Mille der Einwohner erkrankten und 170 starben, was 10,8 per Cent der Krankheitsfälle und 2,3 per Mille der Einwohner gibt.

Bemerkenswerth ist, dass bei weitem die grösste Anzahl der Kranken Erwachsene waren, was sich durch die im Canton immer mehr verbreitete Vaccination erklärt, indem dadurch die Vaccinirten eine gewisse Reihe von Jahren geschützt wurden, und die Prädisposition für die Variolen in ein späteres Lebensalter verschoben wurde.

Von 249 Variolenkranken, deren Alter genau angegeben ist, waren alt

0—10 Jahre	28	41—50 Jahre	32
11—20 „	53	51—60 „	8
21—30 „	77	61—70	
31—40 „	48		

Die grösste Zahl der Erkrankungen fiel sohin in das Lebensalter vom 21 bis 30 Jahre.

Unter 154 Kranken waren 139 Vaccinirte und 25 Nicht Vaccinirte. Wenn aber die Vaccinirten eine bedeutende Zahl von Kranken lieferten, so war die relative Mortalität derselben viel geringer als die der nicht Vaccinirten: bei letzteren betrug sie 45 %, bei ersteren 9,5 %. Aber auch diese Mortalität ist sehr auffallend, besonders, wenn man auf frühere Epidemien zurückblickt, denn bei der Epidemie von 1832 starb von den Vaccinirten und natürlich Geblatterten nicht ein einziger. Die bedeutende Mortalität dieses Jahrs war durch die vielen Fälle von Variola haemorrhagica bedingt, die eine Sterblichkeit von 80 % verursachten. Die meisten dieser Fälle kamen im Herbst 1858 vor, und da zu dieser Zeit auch verschiedene andere Krankheiten Blutungen in ihrem Gefolge hatten, so darf man wohl annehmen, dass der haemorrhagische Charakter nicht den Variolen als solchen angehörte, sondern in dem herrschenden Krankheits-Genius seinen Grund hatte. Auch hat bereits *Sydenham* gesagt, dass diese Blattern-Form durch eine eigene Luftconstitution oder durch individuelle Verhältnisse bedingt sei.

Die statistischen Zusammenstellungen aus dieser Epidemie ergeben, dass bei den in der ersten Kindheit Vaccinirten die Prädisposition für die Blattern sich wieder zu heben beginnt und dass es sohin rathsam ist, die Revaccination zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr vorzunehmen und um das 30. Lebensjahr sollte die Vaccination zum drittenmal aufgeboten werden, da durch Vaccination und Revaccination die Blattern-Disposition in das reifere Mannes-Alter hinauf gedrängt werde. Die Revaccination betreffend, so kommen Fälle vor, wo dieselbe keine Pusteln ergab, nach einiger Zeit aber wieder vorgenommen den normalen Erfolg hatte. Es kamen ferner Fälle vor, dass Personen, bei welchen die Revaccination versagte, von Variolen oder Varioloiden befallen wurden. Endlich wurden zuweilen mit Erfolg Revaccinirte von Variolen befallen, die aber von der mildesten Art waren, doch nahmen die Varioloiden einmal bei einem Revaccinirten einen tödtlichen Ausgang durch ein Hirnleiden.

Was nun einige besondere Erscheinungen während dieser Epidemie betrifft, so bemerkt der H. Verf., dass mehrere Fälle vorkamen, wo sich alle Erscheinungen des Vorboten-Stadiums der Variolen einstellten, ohne dass es zu einem wirklichen Ausbruch von Variolen kam, also die sogenannten Variolae sine variolis. Zweitens erschien bei einigen Kranken unmittelbar vor dem Ausbruch der Variolen ein mehr oder weniger verbreitetes Erythem (Rash der Engländer), welches bei der Eruption der Blattern wieder verschwand. Drittens erschienen bei 2 Kranken die ziemlich zahlreichen Blattern nur im Gesicht und machten hier ihren normalen Verlauf, während am ganzen übrigen Körper keine Spur derselben zu entdecken war. Der eine dieser 2 Fälle begann mit einem gewöhnlichen Eruptions-Fieber, der andere mit einer Pneumonie, zu welcher sich am 3. oder 4. Tag die Eruption im Gesicht gesellte. Auch dieser Fall verlief glücklich. Endlich beschäftigt

sich der H. Verf. mit der Variola haemorrhagica. Er unterscheidet folgende Varietäten dieser Form: 1) Es erfolgen Blutungen aus den Schleimhäuten, aus der Nase, aus den Bronchien, aus dem Magen, aus dem Darm, aus den Harnorganen, aus dem Uterus. Diese Blutungen können schon im Eruptionsstadium eintreten; 2) es bilden sich kleinere oder grössere Bläschen und Blasen, welche mit einer blutigen oder blutig saniösen Flüssigkeit gefüllt sind und eine kleinere oder grössere Strecke der Haut einnehmen; auch diese Bläschen erscheinen schon im Eruptionsstadium; 3) es bilden sich rothe Ringe um die Variolen-Pusteln; 4) es entstehen purpurrothe Flecken durch Injection der feinen Gefässe der Haut zwischen den Blatterpusteln. Bei manchen Kranken sah man mehrere von diesen Formen zugleich, ja bei Einzelnen konnte man sie alle vereint sehen. Während die Herren *Blache* und *Guersant* behaupten, dass die hämorrhagischen Pusteln sich zeigen können, ohne der Krankheit einen bösen Charakter zu geben, war die Variola haemorrhagica in dieser Epidemie eine sehr ominöse Erscheinung und meistens von den Erscheinungen der Adynamie und oft auch von jenen der Ataxie begleitet. Unter 100 Fällen von Variolen hatten 7 diese Form*) und von 54 verzeichneten Fällen von Variola haemorrhagica starben 44 und wurden nur 10 geheilt. Ueberdies waren die Geheilten in der Regel solche, welche Blut aus den Schleimhäuten verloren**), von jenen, welche Blutergüsse in der Haut hatten, wurden nur 2 geheilt. Das Verhältniss der Vaccination zur Variola haemorrhagica betreffend, so kamen unter 40 Nichtvaccinirten Variolenkranken 6 Fälle oder 15 % von Variola haemorrhagica vor, unter 480 vaccinirten Variolenkranken wurden 39 Fälle oder 7 % von Purpura haemorrhagica gezählt. Aber die Vaccinirten hatten grösstentheils sehr milde Blattern, und wenn man blos die schweren Fälle von Blattern bei Vaccinirten berücksichtigt, so hatten diese verhältnissmässig mehr Fälle von Variola haemorrhagica, als die der Nichtvaccinirten. Dass diese Form der Variola am häufigsten zu einer Zeit vorkam, wo auch andere Krankheiten oft den haemorrhagischen Charakter zeigten, ist bereits oben gesagt worden. Diese Blattern-Form wurde in allen Lebensaltern beobachtet, am häufigsten zwischen dem 20. und 25. Jahr, am seltensten zwischen dem 10. und 20. und zwischen dem 40. und 50. Jahr.

Zur Aetiologie. Die ätiologischen Studien des Dr. *Thore* haben es mit der Jahreszeit, in welcher die Blattern erscheinen, und mit der Prädisposition für die Variolen zu thun. Zur Beantwortung dieser Fragen benützt er aber nur 229 eigene Beobachtungen.

Die von mehreren älteren Aerzten aufgestellte Behauptung, dass die Blattern den Winter scheuen, ist bereits berichtigt worden, auch Hr. *Th.* tritt derselben entgegen. Von seinen 229 Fällen trafen auf den Winter 78, auf den Frühling 64, auf den Sommer 46, auf den Herbst 41. Ausserdem führt er einige Epidemien an, die im Winter geherrscht haben.

In Bezug auf die Prädisposition, welche das Geschlecht mit sich bringt, zeigt er in Uebereinstimmung mit vielen andern Beobachtern, dass das männliche Geschlecht eine etwas grössere Zahl von Variolenkranken liefert als das weibliche. Das Verhältniss bei seinen Kranken war 127 : 102.

Das Alter betreffend, so verschonen die Variolen kein Lebensalter, sie wurden beobachtet bei einem 3 monatlichen Fötus *(Bouchut)*, bei einem 4 monatlichen Fötus *(Lebert)*, bei einem 5 monatlichen Fötus *(Charcot)* und viele Kinder brachten Variolen-Narben oder bestehende Variolen mit auf die Welt: so der berühmte Geburtshelfer *Mauriceau* und *Malebranche, Forestier, Schenkias, Fernel, Bartholin, Rhodius, Pechlin, Mead, Jos. Frank* geben Beispiele davon, letzterer allein hat 20 Fälle. — Anderseits starb der berühmte Naturforscher *Lacipede* im 78. Lebensjahr an den Blattern und *Jos. Frank* behandelte einen Jäger von demselben Alter an dieser Krankheit. Bei Nichtvaccinirten zeigt sich die stärkste Prädisposition um das 10. Lebensjahr*), bei Vaccinirten fallen die häufigsten Erkrankungen zwischen das 21. und 30. Lebensjahr. Die 229 Fälle des Hr. *Th.* vertheilen sich folgendermassen

Vor dem 1. Jahr	8	Von 31—40 Jahr	26
Von 1—10 „	60	„ 41—50 „	5
„ 11—20 „	50	„ 51—55 „	2
„ 21—30 „	78		

*) Dieses Verhältniss gilt aber nur für den Canton Genf, denn in Vevey, Aigle und Yvorn waren die blutigen Blattern viel seltener.

**) Der H. Verf. ist gewiss nicht im Recht, wenn er solche Fälle, wo im Eruptionsstadium Nasenbluten oder selbst eine Uterinblutung eintritt, zur Variola haemorrhagica rechnet, denn solche Blutungen kommen oft im Beginn von fieberhaften Krankheiten unter günstigen Auspizien vor und sind kein Zeichen von Blutzersetzung und Adynamie.

*) Wenn die Zeit um das 10. Lebensjahr die meisten Nichtvaccinirten Variolenkranken liefert, so berechtigt uns das nicht, die stärkste Prädisposition in diese Zeit zu verlegen; denn die geringere Zahl der Kranken aus den späteren Jahren hat ihren Grund darin, dass die meisten die Variolen bereits überstanden haben. Man darf im Gegentheil annehmen, dass die Prädisposition bis zum 30. oder 40. Jahr ständig wächst. Die Geschichte der Variolen in neu entdeckten Ländern, besonders in Amerika beweist dies zur Genüge.

Da diese Verhältnisse auch mit den von Dr. *Marc d'Espine* erhobenen stimmen, so darf man wohl annehmen, dass die Vaccination in der Mehrzahl der Fälle 20 Jahre schützt.

Eine um 45 Jahre alte Dienstmagd war in der Jugend wiederholt ohne Erfolg geimpft worden; in ihrem 12. Jahr bekam sie durch Ansteckung Variola vera, die grosse zum Theil confluirende Narben hinterliessen; im Jahr 1855 bekam sie, als sie einen an Variola vera erkrankten Mann pflegte, zum zweitenmal Variolen in hohem Grade, welche wieder starke Narben hinterliessen; im Jahre 1857 pflegte sie ihre an Variola vera erkrankte Frau und 3 Wochen nach deren Genesung bekam sie zum drittenmal zahlreiche Variolen-Pusteln, diesmal aber ohne Narbenbildung.

Besondere Erscheinungen. Nachdem Prof. *Hebra* einen im Eruptions-Stadium tödtlich geendeten Fall von Variola beobachtet hat*), berichtet nun Prof. *Möller* über 3 solche Fälle. Im ersten hatten sich erbsengrosse, blutrothe Petechien auf der Haut gebildet, und der Kranke starb nach 48stündiger Krankheit an acutem Lungen-Oedem; im zweiten und dritten Fall hatte sich das bekannte Erythema variolosum mit eingestreuten Petechien gezeigt; im dritten Fall waren auch vereinzelte schwarzbläuliche Pappeln sichtbar und Zunge, innere Fläche der Wangen, Gaumen und Mandeln mit einem festhaftenden diphtherischen Exsudat bedeckt. Hr. *M.* ist überzeugt, dass solche Fälle jedenfalls auch früher vorgekommen, aber nicht als der Variola angehörig diagnosticirt worden sind.

Auch Dr. *Frommann*, Hausarzt am deutschen Spital zu London, hat einige Fälle von Purpura hämorrhagica beobachtet. Er citirt zuerst die Mittheilungen *Sydenham*'s über diese Blattern-Form und gedenkt dann der von *Swieten*, *Lobb* (of the Small pox p. 26), *Adams* (Purpura hämorrhagica, Med. Gazz. 1845), *Snow* (Hämorrhag-Small pox Med. Gazz. 1845) veröffentlichten Fälle und berichtet dann die 3 von ihm beobachteten Fälle. Zwei davon, bei welchen die Purpura sehr intensiv über den ganzen Körper auftrat, endeten tödtlich, ehe es zur Eruption von Variolen kam, in einem dritten Fall, der sehr mild auftrat, nur wenige Petechien und keine Nachschübe derselben machte, kamen die Variolen zur normalen Entwicklung, und der Kranke genass. Es ist bekannt, dass man in den Leichen der an Variola hämorrhagica Gestorbenen unter den Schleim- und serösen Häuten der verschiedenen Organe grössere und kleinere Estravasate von verschiedenen Dimensionen findet, aber in dem ersten von Hrn. F. beobachteten Fall fanden sich auch längs der Scheiden der Vagi, der Halsplexus und der Stämme der Armnerven scharlachrothe Extravasate und im Gewebe der Retina concentrisch um den gelben Fleck ein Blutextravasat von der Grösse eines Sechsers. Man hat aber nie eine solche Verletzung eines inneren Organs gefunden, welche den Tod erklären könnte.

Bemerkenswerth ist, dass von dem ersten Kranken, der vor dem Ausbruch von Variolen gestorben war, zwei andere Männer höchst wahrscheinlich angesteckt wurden, denn die Incubations-Zeit passte, und dieselben hatten sich keiner andern Ansteckungs-Gelegenheit ausgesetzt. Der eine davon bekam ebenfalls Petechien in grösserer Verbreitung und starb vor dem Ausbruch der Variolen. Es ist daher der zweite von des Hrn. Verfassers 3 Kranken dieser Art. Der dritte ist der Genesene. Um dieselbe Zeit kam auch im *Guy*'s-Hospital ein Fall dieser Art bei einer Frau vor, welcher ebenfalls einen raschen tödtlichen Verlauf nahm.

Hr. *Frommann* hebt hervor, dass bei diesen Fällen ursprünglich ein Erythema diffusum vorhanden ist, und dass dieses in Purpura übergeht. Er nimmt an, dass das Erythem und die Purpura das Variolen-Exanthem vertreten und unterscheidet eine schwere Form, bei welcher die Purpura sehr intensiv auftritt, und bei der es nicht zur Eruption von Variolen kommt, und eine mildere Form, bei welcher die Petechien nicht so zahlreich sind, die Vibices fehlen, und wo es zum Ausbruch des Variolen-Exanthems kommt, welches einen günstigen Verlauf nehmen kann. Er sagt noch, Dr. *Marson* habe ihm mitgetheilt, dass ihm zuweilen derartige Kranke mit verbreiteter Purpura und Blutungen aus verschiedenen inneren Organen vorgekommen seien, dass er aber bei allen das Auftreten von Blattern-Pusteln vor dem Tode beobachtet habe. Man vergleiche, was oben Dr. *Marc d'Espine* darüber vorgetragen hat.

Dr. *Beraud* hat eine umfassende Arbeit über die im Gefolge der Variolen auftretenden Affectionen der Hoden und der Eierstöcke geliefert.

I. *Orchitis variolosa.* Die ersten Andeutungen dieses Leidens fand Hr. *B.* in Prof. *Velpeau*'s Artikel über die Krankheiten der Hoden im 29. Band des Dict. de Méd. en 30 Vol., wo es heisst: „Man sieht auch am Ende mancher schweren Fieber, der Dothinenterie, der Variola, gewisser Gelenk-Entzündungen, gewisser Knochenkrankheiten, der Pyämie eine acute Entzündung ohne äussere Ursache entstehen.

*) Seit *Sydenham* sind mehrere Fälle von Purpura hämorrhagica oder Febris variolosa hämorrhagica beobachtet und veröffentlicht worden, deren Zusammenhang mit den Variolen nie verkannt worden ist.

Ferner sagte Prof. *Gosselin* 1847 in einem Vortrag vor der Société anatomique, er habe bei mehreren vor oder nach dem Abtrocknen der Variolen gestorbenen Kranken auf der Vaginalhaut Pusteln gefunden von der Grösse einer kleinen Linse, die zum Theil genabelt waren; und in seiner 1857 erschienenen französischen Uebersetzung von *Curling*'s Abhandlung über die Krankheiten des Hodens sagt derselbe Prof. *Gosselin*: „Ich habe seit einigen Jahren die Aufmerksamkeit auf eine Varietät der parenchymatösen Orchitis gelenkt, welche sich im Verlauf der Variolen entwickelt, und welche durch die Ablagerung einer plastischen Materie in das Gewebe des Hodens bedingt ist, wie solche auah oft die Lungen während derselben Krankheit infiltrirt. Aber wenn ich auch die anatomischen Charaktere der variolösen Orchitis studirt habe, so habe ich doch während des Lebens kein wahrnehmbares Symptom derselben gefunden." An diese Notizen schliesst sich Hr. *B.* mit seiner Arbeit an. Er führt vor Allem 9 von seinen Beobachtungen vor, dann zieht er aus denselben nachstehende Folgerungen.

Die variolöse Orchitis muss in 2 grosse Klassen getheilt werden: bei der ersten ist nur das äussere des Hodens und Nebenhodens afficirt, bei der zweiten der Hode selbst. Orchitis peripherica und Orchitis parenchymatosa.

Die Orchitis variolosa peripherica bietet 1) eine Entzündung der serösen Haut des Hodens, 2) eine Entzündung mit plastischer Ablagerung am Ende des Nebenhodens. Die Entzündung der Tunica vaginalis ist unbestreitbar die zuerst entstehende Affection. Hr. *B.* hat nie eine Entzündung der Totalität dieser Haut gesehen, die Entzündung war immer eine partielle. In der Regel ist das Parietal-Blatt afficirt, das Visceral-Blatt sah er nur ein- oder zweimal entzündet, aber in diesen Fällen war auch das Parietal-Blatt in gleichem oder in stärkerem Grade betheiligt. Er nimmt daher an, dass die Entzündung im Parietalblatt beginnt und sich von diesem auf das Visceral-Blatt verbreitet. Die Entzündung scheint sich spontan auf die Furche zu beschränken, welche die Serosa bildet, indem sie sich von der Wand des Scrotums auf den Hoden umschlägt. Die partielle Entzündung der serösen Haut hausst am häufigsten im untern Theil der Höhle; nur einmal hat er sie oben im Kopf des Nebenhoden angetroffen, aber auch hier war der Herd der Entzündung im unteren Blindsack, wo die Injection viel lebhafter war. Die Vaginalhaut ist baumförmig injicirt, diese Arborisationen gehen von Centralstellen aus, wo die seröse Haut etwas wollig und runzelig ist, bei einem Kranken sah man 1 Centimeter vom Blindsack der Scheidenhaut ein kleines, beinahe durchsichtiges Bläschen, es zeigen sich alle Charaktere einer Conjunctivitis pustulosa, und wenn die Entzündung lebhaft ist, findet man auch diese Haut geschwollen, infiltrirt. Im Innern der Vaginalhaut fand der Hr. Verf. nur in einem wenig entwickelten Fall kein Exsudat, in allen andern Fällen fand er darin mehr oder weniger farbloses oder gelbliches, selten blutiges, zuweilen Eiweiss-Flocken enthaltendes Serum, und häufig trifft man auch falsche Häute von 1—2 Millimeter Dicke und 3—4 Millimeter Breite, welche frei in der Flüssigkeit schwimmen. Diese falschen Häute findet man bald in grosser Quantität, bald sind sie so spärlich vorhanden, dass man sie sorgfältig aufsuchen muss. Sie sind von schöner gelber Farbe, zuweilen ein wenig weiss, ihre gelbe Farbe gleicht auffallend jener des Inhalts der Variolen-Pusteln. Unterm Mikroscop zeigten sie Faserstoff, welcher feine gelbliche Granulationen einschliesst, und Epithelial-Zellen, nie Eiterkörperchen. Einmal schwamm in der blutigen Flüssigkeit Blut-Gerinnsel, die Entzündung war hier sehr leicht. In vielen Fällen fand Hr. *B.* auch am Schweif des Nebenhoden eine plastische Ablagerung, welche die Convexität der vom Vas deferens gebildeten Schlinge umfasst. Es ist stets von gelblicher Farbe und gewöhnlich vom Volum einer kleinen Mandel, zuweilen auch so klein, dass es mit Mühe entdeckt wird. Es ist so fest, dass man es nicht zerdrücken kann, und besteht aus 1—2 Millimeter dicken Schichten. Die äussersten Schichten reichen über die inneren hinaus, umfassen die letztern, so dass das Ganze in der Mitte dicker ist und gegen die Ränder immer dünner wird. In einem Fall unterschied Hr. *B.* 5 oder 6 solche Schichten. Diese Schichten sind zwar mit einander verbunden, lassen sich aber leicht von einander trennen. Der Hoden selbst ist normal, in einigen Fällen zeigte er eine schwache Hyperämie ohne Geschwulst uud ohne Infiltration, und in ein paar andern Fällen war er auffallend blass. Auch Nebenhode, Vas deferens, Samenbläschen, Prostata und Urethra sind gesund; in zwei Fällen jedoch war ein Ausfluss aus der Harnröhre zugegen; in der Fossa navicularis fanden sich einzelne entzündete Flecke, die man als Pusteln im Eiterungs-Stadium betrachten konnte, und auf der Vorhaut, sowie auf der Schleimhaut der Eichel standen zahlreiche eiternde Variolen-Pusteln.

Die Orchitis variolosa parenchymatosa ist viel seltener, als die vorhergehende Varietät; übrigens hat sie bereits Prof. *Gosselin* gesehen, und der Hr. Verf. hat endlich auch einen Fall beobachtet, dessen Geschichte er hier mittheilt. der Kranke war im Abtrocknungs-Stadium von confluirenden Blattern gestorben. Bei der Section fand man die Scheidenhaut beider Seiten entzündet und zwar das Parietalblatt in stärkerem Grade, als das Visceralblatt. Exsudat und

Pseudomembranen wie bei der vorhergehenden Form. Der Herd selbst war stellenweis uneben, chagrinirt röthlich und hatte viele rundliche, nur durch den Tastsinn wahrnehmbare Erhabenheiten von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu jener einer Erbse, welche röthlich oder gelblich gefärbt waren und in das Parenchym des Hodens eindrangen und so zahlreich waren, dass auf einer Seite des Hodens deren 28 gezählt werden konnten. Diese kleinen Körperchen sind hart, elastisch, nicht zerreiblich und scheinen veränderte Samen-Kanälchen zu enthalten. Das Gewebe des Hodens injicirt, stark geröthet, und auf der rothen Schnittfläche unterscheiden sich die eben beschriebenen gelblichen Körperchen. Diese Körperchen waren keine neue Produktion, sondern erschienen unter dem Mikroscop als eine Veränderung der Samenkanälchen, welche auf ihr doppeltes Volum und sehr mürbe und statt graulich und halbdurchsichtig gelblich und undurchsichtig geworden waren. Die Veränderung selbst besteht in der Production von feinen gelblichen Granulationen, welche $^1/_{1000}$ — $^3/_{1000}$ eines Millimeters gross sind, im Gewebe der Kanälchen lagern, das Licht stark brechen, eine dunkle Contour und ein leuchtendes Centrum haben und in den Wänden der Kanälchen in solcher Menge sitzen, dass sie das gestreifte Ansehen dieser Wände maskiren. Diese Wände sind bis zu ihrem doppelten Maasse verdickt. Es findet sich auch eine Menge von diesen Granulationen zwischen den Epithelial-Zellen der Samenkanälchen und in dem Lumen dieser Kanäle, so dass sie die Kanälchen ausdehnen. Diese Körnchen haben zwar Aehnlichkeit mit Fettkörnchen, lösen sich aber grösstentheils in Essigsäure. Die im Vas deferens enthaltene Flüssigkeit war normaler Samen mit Spermatozoiden.

Erscheinungen während des Lebens betreffend, so ist nur im 10. Fall, der einen glücklichen Ausgang durch Zertheilung der Entzündung und Geschwulst nahm, angegeben, dass der Kranke spontane Schmerzen im Scrotum hatte, dass das Scrotum gegen Druck empfindlich war, und dass im Centrum desselben auf beiden Seiten eine Geschwulst wahrgenommen wurde, welche sich nicht nach aufwärts erstreckte, dass aber die Hoden selbst gegen Berührung höchst empfindlich waren, ja dass jede Bewegung im Bett dem Kranken heftige Schmerzen in den Hoden verursachte. Die genauere Untersuchung ergab eine Geschwulst am Hoden und eine solche längs des Schweifes des Nebenhoden. In der Geschwulst am Hoden liess sich auch Fluctuation ermitteln. Was der Hr. Verf. sonst noch über die Symptome der verschiedenen Formen dieser Orchitis sagt, sind blosse Abstractionen aus dem anatomischen Befund.

Wir entnehmen aus der vorliegenden Beobachtung, dass diese Entzündung in der Regel auf beiden Seiten auftritt, aber gewöhnlich auf einer Seite stärker entwickelt ist, als auf der andern, und zwar öfter auf der linken, als auf der rechten (7 : 2). Ferner, dass diese Orchitis bei ein paar Kranken schon im Eruptions-Stadium gefunden wurde und in der Regel sich in diesem Zeitraum entwickelt.

Diese Orchitis scheint sehr häufig zu sein, denn unter 20 untersuchten Blattern-Leichen hat der Hr. Verf. nur dreimal die Spuren derselben vermisst. Ob aber bei solchen Blattern-Kranken, welche genesen, diese Orchitis ebenfalls häufig vorkommt, kann Hr. *B.* zur Zeit nicht sagen. Man darf wohl annehmen, dass sie vorherrschend bei Erwachsen vorkommt, übrigens wurde sie auch bei einem 10jährigen Knaben gefunden. Die peripherische Orchitis ist viel häufiger, als die parenchymatöse.

II. *Oophoritis variolosa.* Diese wurde von Hrn. *Beraud* zuerst beobachtet, und er theilt 3 Fälle davon mit. Bei allen dagegen fehlt die klinische Beobachtung, es wurden keine entsprechenden Symptome während des Lebens, namentlich kein Schmerz in der Gegend der Eierstöcke geklagt, es liegen sohin nur die Sectionsbefunde vor. Nach diesen gibt es eine peripherische und eine parenchymatöse variolöse Eierstocks-Entzündung. Die beiden ersten Fälle gehören der peripherischen, der letzte Fall der parenchymatösen Entzündung an. Bei der ersten Form war die Oberfläche des nicht vergrösserten Eierstocks roth und von falschen Häuten bedeckt, durch welche der Eierstock an die benachbarten Theile angelöthet war. Im Innern des Organs keine Spuren von Entzündung; die gelben Körper unverletzt; nirgends seröse, blutige oder eiterige Infiltration. In beiden Fällen traten die krankhaften Veränderungen im rechten Eierstock viel stärker hervor.

Bei der zweiten Form war in dem gegebenen Fall nur der rechte Eierstock afficirt, seine Oberfläche stark injicirt, sein Peritoneal-Ueberzug deutlich entzündet, der Eierstock selbst ein wenig voluminöser, als der linke, auf der Schnitt-Fläche geröthet und serös infiltrirt, sein Gewebe mürber, als im normalen Zustand.

Da der Hr. Verf. und sein Bruder oft bei variolenkranken Frauen Schmerz in einer oder beiden Eierstock-Gegenden beobachtet haben, so glaubt er, dass in solchen Fällen eine Oophoritis vorhanden gewesen sei, und dass diese sich durch Schmerz ankündige. Er hält die variolöse Oophoritis für bedenklicher, als die variolöse Orchitis, weil die Entzündung sich auf das benachbarte Bauchfell verbreiten könne, und er glaubt, dass die Peritonitis, welche zuweilen bei variolenkranken Frauen beobachtet

wurde, mitunter einen solchen Ausgangs-Punkt gehabt habe. (Bei variolenkranken Frauen kommen nicht selten Blutungen aus der Scheide vor, die irrigerweise für die Menstruation genommen werden, die aber gewiss mit der variolösen Affection der Eierstöcke im Zusammenhang stehen.)

Zur Therapie. Dr. *Posner* hat die örtliche Anwendung des Glycerins als ein zuverlässiges Mittel zur Verhütung der Variolen-Narben gerühmt; ein ungenannter Arzt behauptet dagegen, das Glycerin leiste nicht mehr als jedes Fett und stehe der Jod-Tinctur weit nach; er habe sich davon durch vergleichende Versuche an verschiedenen Personen und an einer und derselben Person überzeugt.

Vaccina.

Sordet et Bouchard: Recherches sur les Eruptions générales de Vaccine. Gaz. méd. de Lyon. Febr. 1 und 16.

Merkus Doornik: Spontane Evolution einer Vaccine-Pustel während des Verlaufs von Varioloiden. Archiv von Donders in Berlin. Bd. II. Hft. 1.

H. Larrey: Ueber Zufälle nach der Revaccination. Bull. de l'Acad. de Méd. T. 23. p. 992.

Lowy: Ueber die Vaccination. Revaccination und die Retrovaccination. Beilage zu Nr. 13 der Wiener Wochenschrift.

Ch. Masen: Sur l'Épidémie de Variole qui a regné a Lede. Bull. de la soc. de Méd. de Gand. Octbr.

B. Guilhon: Des Saisons, des Ages et de Gravité de la Variole avant et après la pratique vaccinale. Gaz. méd. de Paris. Nr. 13.

Verdé de Lisle: Moyenne infaillible d'eviter les operations du Tubage et de la Tracheotomie. Journ. des connaiss. méd. Nr. 8.

W. Thienemann: Dr. *Nittinger* und die Vaccina. Berliner Med. Ztg. 26.

Die Doctoren *Sordet* und *Bouchard* besprechen in einer etwas gedehnten Abhandlung die allgemeine Eruption von Vaccina-Pusteln nach der Vaccination. Bekanntlich hatte schon zu *Jenner*'s Zeiten Dr. *Woodwille* ziemlich häufig eine allgemeine Eruption nach der Vaccination beobachtet, es hat sich aber herausgestellt, dass diese Eruptionen Variolen waren, die sich zur Vaccina gesellt hatten. Später aber wurden Fälle von allgemeiner Eruption angeführt, die ohne Zweifel der Vaccina angehörte, aber es fehlte zum vollen Beweiss noch die Impfung. Endlich wurden solche allgemeinen Eruptionen beobachtet, bei welchen durch die Fortimpfung die Vaccina-Natur derselben ausser Zweifel gestellt wurde. Die Doctoren *Aubert, Desgranges, Richard, Aubry, Blache, Quallier de Claubry, Rebory* sind die Beobachter und Gewährsmänner, und endlich haben auch die Herren Verf. einen hieher gehörigen Fall beobachtet und mitgetheilt.

Dr. *Doornik* berichtet: Ein dreizehnjähriges Mädchen war in seiner Jugend mit gutem Erfolge vaccinirt worden und trug die Narben davon deutlich erkennbar auf ihrem Arme. Ich fand sie am 5. Mai an Varioloïden erkrankt. Die Eruption hatte auf dem Gesichte angefangen. Als später auch die oberen Extremitäten mit dem Exanthem überzogen waren, entwickelte sich eine Papula auf einer Narbe am linken Arme, welche sich so sehr von den übrigen Pusteln unterschied, dass die Kranke selbst mich aufmerksam darauf machte. Um die Papula erschien eine Areola, während die Papula sich weiter zu einer Pustel entwickelte, welche sich in nichts von einer Vaccine-Pustel unterschied; erhabener weisser Rand in der Mitte vertieft, am 8. Tage mit Lymphe gefüllt. Auch die Borke der eingetrockneten Pustel hatte ganz das Verhalten wie die der Vaccine-Pustel, und war deutlich von den Borken der Varioloïden unterschieden.

Diese Beobachtung hätte ich vielleicht nicht veröffentlicht, wenn nicht unter der Aufschrift „un fait nouveau dans l'histoire de la vaccine" zu meiner grossen Genugthuung eine ähnliche Beobachtung in den Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges (XIX année, 2. Série, tome VI, 5. et 6. livr. 58) mitgetheilt worden wäre.

Dr. *Larrey* berichtet über ein schlimmes Rothlauf, welches in Toulouse bei eben revaccinirten Artilleristen sich einstellte. Am 21. Juni wurden dort 60 Artilleristen revaccinirt und der Impfstoff war von den Pusteln gesunder erwachsener Personen genommen. Von diesen 90 Männern bekamen 9 nach der Revaccination bedenkliche Zufälle. Bei dreien brach ein dem Typhus ähnliches Fieber aus und im Gefolge dieses Fiebers entwickelte sich ein örtliches Leiden an der Impfstelle in Form eines phlegmonösen Erysipelas; bei den 6 andern erschien zuerst das Erysipelas und zu diesem gesellte sich dann das Fieber, aber das örtliche Leiden war hier eben so intensiv wie in den 3 ersten Fällen. Das merkwürdige bei der Sache ist, dass die Geschwulst sich bei 8 von diesen Soldaten auf dem rechten und nur bei einem auf dem linken Arm zeigte, obwohl diese Männer auf beiden Armen geimpft worden waren. Diese Erscheinung klärt sich aber durch die Thatsache auf, dass der Soldat, dessen linker Arm befallen wurde, linkhändig war. Es wurde sohin immer der Arm befallen, welcher vorherrschend strapazirt wurde. Hr. *Larrey* bemerkt übrigens, dass zu jener Zeit in Toulouse die Hitze sehr gross war, dass die Artilleristen

ihren strapaziösen Dienst freiwillig mitgemacht hatten, dass damals das Rothlauf in Toulouse herrschte. Die Revaccination als solche war sohin nicht die Ursache des phlegmonösen Rothlaufs, sondern sie begünstigte blos die Infection durch das in der Luft verbreitete Miasma oder Contagium.

Herr *Lowy* hat mit gutem Erfolg die Vaccina von Menschen auf Kühe zurückgeimpft und von diesen Kuhpocken eine nicht unbedeutende Anzahl von Kindern vaccinirt. Der kaiserl. Polizei-Bezirksarzt Dr. *Pretenthner* sagt in einem amtlichen Bericht zu Gunsten dieses von ihm überwachten Verfahrens, dass dabei keine andern Krankheitskeime auf die Impflinge übertragen werden, dass bei dieser Vaccination das Reactionsfieber im Ganzen, besonders im Eiterungsstadium stärker war, dass die Pusteln selbst eher grösser als bei der gewöhnlichen Vaccination von Arm zu Arm, jedenfalls intensiver wurden, indem die Convexität derselben tiefer in das Zellgewebe der Oberhaut eingriff, der Entzündungshof grösser und röther war, die Kruste länger anklebte, die Narbe tiefer, eingekerbter und schwieliger wurde, dass die Eltern ein besonderes Vertrauen zu dieser Art Vaccination zeigten und ihre Kinder mit dieser Lymphe geimpft haben wollten.

Das sind thatsächliche Behauptungen, welche Beachtung und Prüfung verdienen, und es ist bekannt, dass deutsche, dänische, englische und französische Aerzte der Retrovaccination das Wort reden; leider aber wurde die Sache arg durch Scandal getrübt. Hr. *Lowy* hat sich gegen die Herren *Skoda* und *Friedinger*, welche sich in der Gesellschaft der Wiener Aerzte gegen sein Verfahren ausgesprochen, sehr unziemliche Ausfälle erlaubt, die freilich der Redacteur der Wochenschrift hätte unterdrücken können und sollen und „die Schüler der praktischen Medizin" zu Wien glaubten ihrem Professor einen Dienst zu leisten, wenn sie einen Schmähartikel vom trübsten Wasser gegen Hr. *Lowy* losliessen.

Schutzkraft der Vaccina. Dr. *Masen* macht einige Bemerkungen über die Variolen-Epidemie, welche zu Lede und Umgegend geherrscht. Diese Epidemie war eine sehr ausgebreitete, verursachte aber keine grosse Mortalität. Die Variolen befielen Natürlichgeblatterte, Vaccinirte und Ungeschützte; die Geschützten hatten aber in der Regel nur leichte Variolen. Es kamen alle Formen von Variolen mit Einschluss der Variolae sine Variolis und der Variola hämorrhagica und mit allen secundären Erscheinungen und Folge-Uebeln vor. Ein Mädchen von 27 Jahren, welche 6 Mal ohne Erfolg vaccinirt worden war, entging auch während dieser Epidemie der natürlichen Ansteckung, obwohl sie Blatternkranke pflegte; dagegen wurde ein Säugling von 7 Monaten, der vor 3 Monaten vaccinirt worden war und 4 Vaccina-Pusteln bekommen hatte, von Varioloiden befallen, und ein Knabe von 4 Jahren und 5 Monaten, welcher 3 unzweideutige Vaccina-Narben trug, bekam gleichfalls Varioloiden. Hr. *M.* folgert aus diesen und anderen Fällen, dass die Dauer des Schutzes der Vaccination sich nich im allgemeinen bestimmen lasse, sondern nach den Individualitäten sehr verschieden sei. Manche Personen haben von Geburt aus weder für die Vaccina noch für die Variola die geringste Empfänglichkeit; bei andern ist die Empfänglichkeit so gering, dass sie durch einmalige Vaccination für ihr ganzes Leben geschützt sind; bei noch andern erwacht die Empfänglichkeit erst nach einer gewissen Reihe von Jahren wieder, und noch andere sind bald nach der Vaccination wieder für die Vaccina und die Variola empfänglich*). Das aber hält er für sicher, dass bei Vaccinirten die Variolen um so milder auftreten, je kürzer die Zeit ist, die zwischen der Vaccination und der Blattern-Ansteckung liegt. In dieser Epidemie erlag auch ein 76jähriger Greis, der in seiner Jugend die Blattern gehabt hatte, den Variolen unter adynamischen Erscheinungen.

Dr. *Guilhon* sagt: Nach Dr. *Gregory* starben im Blattern-Spital zu London in den Jahren 1842 bis 1852, wo 11,000 Variolenkranke aufgenommen wurden, von den vaccinirten Variolenkranken 16 Procent; nach Dr. *Murson*, welcher in demselben Spital functionirte, starben nur 14 Procent. In der Pitié zu Paris starben nach *Serres* von den vaccinirten Variolenkranken 15 Procent. Man darf sohin 15 Procent als die mittlere Sterblichkeit der vaccinirten Variolenkranken annehmen. *Tissot* aber sagt vor Einführung der Vaccination, dass von den Variolenkranken, milde und bösartige Epidemien zusammen gerechnet, der siebente Theil sohin nicht ganz 15 Procent gestorben sei. Daraus folgert nun Hr. *Guilhon*, dass die Variolen durch die Vaccination nichts an ihrer Gefährlichkeit verloren haben. Wir erlauben uns dagegen zu bemerken, das die Variolen-Mortalität bei Vaccinirten im Londoner Spital und in der Pitié besonderen Einflüssen zugeschrieben werden dürfte, denn, wenn wir die Mortalität der Variolen bei Vaccinirten während der Epidemie von 1846 in Edinburg (*Thomson*), jener von 1832 in Genf (*Herpin*), jener von Mailand (*Terzochi*) und von 15 Epidemien in Frankreich zusammen stellen, so bekommen wir ein ganz anderes Resultat

*) Dasselbe sagt der Kreisphysikus Dr. *Thienemann*.

Orte:	Revaccinirte Variolenkranke:	Todesfälle:
Edinburg	484	1
Genf	231	0
Mailand	614	45
Frankreich	6071	63
	7400	109

nämlich 1,5 Procent. Wir gestehen aber gerne zu, dass die mittlere Mortalität einer grösseren Reihe von Epidemieen sich um ein paar Procent höher stellt. So z. B. verlor Dr. *Marc d'Espine* in der Genfer Epidemie von 1858—59 von seinen vaccinirten Blatternkranken 9,5 Procent; aber in dieser Epidemie kamen auffallend viele Fälle von hämorrhagischen Blattern vor, welche die starke Mortalität verursachten und doch nur 9,5 Procent!

Ueber die bei weitem grössere Gefahr der Variolen bei nicht Geschützten gegenüber den Vaccinirten giebt folgende von Dr. *Thore* zusammengestellte Tabelle von 227 eignen Beobachtungen Aufschluss:

	Vaccinirte:	Nichtvaccinirte:
Zahl der Erkrankten	140	87
Darunter waren Confluirende Blattern	19	58
Discrete Blattern	23	17
Varioloïden	98	15

also unter je 100 Vaccinirten Blatternkranken befanden sich 13,5 mit confluirenden Blattern; unter 100 Nichtvaccinirten Blatternkranken befanden sich aber etwas mehr als 63 mit confluirenden Blattern.

Im übrigem liefert H. *Thore* ein Beispiel, dass auch die Revaccination nicht immer gegen schlimme Variolen schützt: Ein 18jähriges Mädchen wurde im October 1845 mit Erfolg revaccinirt; als sie 2 Jahre später verheirathet ihren an Variolen erkrankten Gatten pflegte, wurde sie von diesem angesteckt und starb an den Blattern.

Folgen der Vaccination. Dr. *Verdé de Lisle* erinnert an sein 1839 erschienenes Buch „De la petite Verole considérée comme agent thérapeutique des Affections scrofuleuses et tuberculeuses" und sagt, er habe seit jener Zeit gezeigt und bewiesen, dass die Vaccina durch ihren Einfluss auf die Endigungen der absorbirenden und resorbirenden Gefässe die Ausscheidung von eruptiven Krankheitsstoffen hindere und dadurch die Zahl der typhoiden Fieber, der Krebs-, Tuberkel-, Scrophelkrankheiten, der Rückenmarksaffectionen, des Idiotismus, des Cretinismus und der Geistesstörungen vermehre und nun hat er entdeckt, dass auch die jetzt so häufigen Diphtherien, namentlich der Croup ihre Ursache in der Vaccination haben. Also keine Vaccination, kein Croup! Wir beschränken uns auf die einfache Anzeige dieser wichtigen Entdeckung.

Dr. *Thienemann*, Kreisphysikus von Oletzko in Ostpreussen vertheidigt die Vaccina gegen die wunderlichen Anklagen des Dr. *Nittinger*. Dieser hat behauptet, dass Abdominal-Typhus, Schwindsucht, Scropheln, orthopädische Krankheiten, Geisteskrankheiten, Gichter, Cholera etc. die Folge der Vaccination seien; Hr. *Thienemann* zeigt nun, dass in seinem Kreise seit 1810 die Vaccination allgemein eingeführt und so populär sei, dass niemand sich derselben entziehe, dass bei drohenden Epidemieen selbst die Revaccination von Leuten aller Stände verlangt werde, dass demohngeachtet die bezeichneten Krankheiten theils gar nicht, wie z. B. der Abdominal-Typhus, theils sehr selten beobachtet werden, dass der Gesundheitszustand überhaupt ein sehr guter sein müsse, weil für 35,000 Seelen 2 promovirte und 2 nichtpromovirte Aerzte ausreichen und dieses gegenüber von ungünstigen hygieinischen Verhältnissen, denn es kommen dort nicht nur extreme Temperaturen, sowie grelle Witterungs- und Temperatur-Wechsel vor, sondern es findet sich dort auch eine Menge grosser und kleiner Sümpfe. Hr. *Th.* folgert nun, und gewiss mit Recht: wenn aber die oben bezeichneten Krankheiten im Kreise Oletzko, wo alles geimpft wird, fehlen, so kann, wenn dieselben in andern Gegenden häufig vorkommen, die Vaccination nicht die Ursache derselben sein.

IX. Carbunculacea.

Carbunculacea in genere.

Prof. *Thielmann* berichtet in Nr. 32 der medizinischen Zeitung Russlands, dass im Monat Juni, wo Rheumatismen verschiedener Art häufig waren, auch Panaritien und Furunkel auf den verschiedensten Theilen des Körpers oft und auch einige Carbunkel zur Behandlung kamen, von denen der grösste, in der rechten Lumbalgegend sitzende einen Durchmesser von fast 6 Zoll hatte. Sie verliefen alle glücklich, indem sie von Anfang bis zu ihrer völligen Heilung ohne Scarificationen einzig und allein mit dem vom Hrn. Verf. vor 14 Jahren empfohlenen Fomentum terebinthinatum behandelt wurden (1 Unze Terpentinöl, 1 Eigelb, 1 Pfund Chamillen-Infusum aus einer halben Unze Blüthen bereitet und 1 Unze Kampferspiritus). Wenn wir Hr. *Thielmann* recht verstehen, so erkennt er eine Verwandtschaft zwischen Panaritien, Furunkeln, Anthrax und Carbunkeln, zu welchen wir noch die diffuse Zellengewebs-Entzündung zählen möchten und gewiss spricht

das in neuerer Zeit so häufig beobachtete gleichzeitige Vorkommen dieser Krankheiten für ihre Verwandschaft. Aber auch mit Rheuma scheinen sie stets verwandt zu sein, denn sie erscheinen nicht blos zu solchen Zeiten, wo die Rheumatosen häufig sind, sondern in vielen individuellen Fällen derselben wurde auch eine Verkältung als Gelegenheitsursache nachgewiesen. Bei alle dem fällt es uns nicht bei, sie mit den Rheumatosen zusammen zu werfen, denn es sind offenbar besondere allgemeine oder individuelle Einflüsse nöthig, damit die Verkühlung solche Krankheiten zur Folge habe. Wir erlauben uns bei dieser Gelegenheit die Frage aufzuwerfen, ob nicht auch die von *Ludwig* zuerst beschriebene brandige äussere Halsentzündung und das bösartige Rothlauf in die Gattung der carbunkelförmigen Krankheiten gehören.

Anthrax.

Maurice Collis: Incisions in Anthrax. Dublin Quarterly Journ. August.

Der Anthrax unterscheidet sich nach Hrn. *Collis* vom Furunkel wesentlich dadurch, dass die Entzündung bei demselben tiefer greift, die Fascia und selbst das Zellgewebe unter derselben erreicht, hier plastische Exsudate, Eiter und Schorfe bildet, die sich schnell verbreiten, wenn dem Exsudat und Eiter kein Ausgang durch die Fascia verschafft wird. Man soll daher sobald als möglich und sehr tief, das heisst bis unter die Fascia einschneiden. Man erkennt aber, dass man tief genug eingeschnitten habe, daran, dass die durch den Kreuzschnitt gebildeten Lappen sich von den unterliegenden Geweben leicht ablösen. Wird nämlich der Einschnitt frühzeitig gemacht, ehe sich Brandschorfe gebildet haben, so werfen sich die Ecken der 4 durch den Kreuzschnitt gebildeten Lappen um und man hat eine weite klaffende Wunde vor sich; wird aber der Kreuzschnitt erst dann in hinreichender Tiefe gemacht, wenn die Haut bereits durch Eiter oder Jauche unterminirt ist, dann werfen die Ecken sich nicht von selbst um, aber man kann sie mit der Zange leicht aufheben. Auch fordert der Hr. Verf., dass die Einschnitte an ihren Enden eben so tief gehen, wie im Centrum, wo sie sich kreuzen, weil der Schnitt durch die Fascia so lang sein muss, wie der durch die Haut.

Pustula maligna spontanea.

Fred. Lente: Case of carbuncular Inflammation of the Lip. Amer. Journ. of Med. Sc. April.

John Watson: Virulent Pustule. New-York Journ. of Med. Januar.

A. Vaillandet: De l'Encens dans la pustule maligne et les maladies charbonneuses. Bull. de la Soc. de Méd. de Besançon 1859. — Revue de Thérap. Juli 15. Aug. 1.

Dr. *Person* zu Salem (Massachusets) hat 1852 im Boston Medical- und Surgical-Journal einige Fälle veröffentlicht, welche er für die Pustula maligna hielt; die Krankheit war mit Ausnahme von 2 Fällen bei Gerbern vorgekommen und hatte immer die Lippen getroffen; 1854 hat Dr. *Ayers* in East-Creek (New-York) im New-York Journal of Medecine Vol. 13 2 Fälle dieser Krankheit berichtet, welche in der Oberlippe ihren Sitz hatte; in demselben Jahr 1854 hat Prof. *Parker* im 12. Band des New-York Journal of Medecine unter der Ueberschrift: „A peculiar Form of Malignant Inflammation of the Lip and Face, resembling Malignant Pustule" 4 Fälle beschrieben, darunter 3 tödtliche, welche Aehnlichkeit mit der Pustula maligna hatten, sich aber doch wieder von ihr und andern ähnlichen Krankheiten unterschied: die Krankheit hatte in allen 4 Fällen ihren Sitz in der Unterlippe. Prof. *Post*, Dr. *von Buren* und Dr. *Buck* haben ähnliche Fälle gesehen: Dr. *von Buren* einen bei einer jungen verheiratheten Frau, welcher in 48 Stunden den Tod herbeiführte und Dr. *Buck* 4, von welchen 3 tödtlich endeten. In diesem Jahre nun haben die Doctoren *Watson* und *Lente* jeder einen Fall dieser Art veröffentlicht.

In *Lente*'s Fall brach die Krankheit nach einer Verkühlung aus und begann mit einem heftigen Fieber, mit Schmerz in den Muskeln, in den Knochen und im Kopf, was in den meisten andern Fällen nicht zugegen gewesen zu sein scheint. In allen Fällen bildete sich auf der Ober- oder Unterlippe, meistens in der ersteren ein Bläschen, welche aufgekratzt in ein Geschwür übergingen, wobei eine starke Geschwulst entstand, die bis zum Auge reichte; es entstanden an der innern Seite der Lippe mehrere Oeffnungen, wie beim Anthrax, aus welchen Eiter quoll, in *Lente*'s Fall bildete sich auch ein Abscess zwischen der Lippe und dem Aug, welcher einen sehr schlechten Eiter enthielt. Brand wurde nur in ein paar Fällen vorgemerkt. Die Behandlung bestand in Mercurialien innerlich und äusserlich, tonischen Mitteln und hauptsächlich in einem tiefen Einschnitt. Es scheint ohngefähr die Hälfte der Kranken gestorben zu sein und in manchen Fällen, die glücklich endeten, waren sehr bedenkliche Symptome zugegen. Hr. *Lente* unterscheidet diese Krankheit mit Recht von dem Milzbrand-Carbunkel. Man vergleiche unsere Berichte pro 1857 und 1858.

Dr. *Caïfassi* hat 1853 in der Gazetta medica Toscana vom Januar den örtlich ange-

wandten Weihrauch als ein sicheres Mittel gegen die Pustula maligna und andere carbunkelartige Krankheiten empfohlen, bei dessen Gebrauch keine Einschnitte in die Geschwulst gemacht zu werden brauchen und die Herren *Aran* und *Desmartis* waren in Frankreich die ersten, welche dieses Mittel prüften und seine Heilkraft bestätigten. Nun legt Dr. *Vaillandet* zu Pin 5 Fälle vor, welche den Werth dieses Mittels so zu sagen ausser Zweifel stellen. Der erste Fall ist eine ziemlich vorgeschrittene Pustula maligna der bedenklichsten Art, welcher blos durch den örtlich angewandten Weihrauch geheilt wurde; innerlich bekam der Kranke eine weinhaltige Limonade mit Brechweinstein in refracta dosi, Fleischbrühe, Thee, Wein. Die 4 andern Fälle glauben wir nicht besser als mit dem Namen Pustula maligna spontanea bezeichnen zu können, denn das örtliche Leiden hatte grosse Aehnlichkeit mit der Pustula maligna, war aber nicht durch Ansteckung bedingt, sondern schien constitutionellen Ursprungs gewesen zu sein. In einem Falle, wo das Uebel am rechten Daumen-Ballen hauste, entwickelte sich bei begonnener Heilung desselben eine zweite solche Pustel am linken Daumen. Diese Krankheit hat grosse Aehnlichkeit mit der von amerikanischen Aerzten beschriebenen, die wir weiter oben, sowie in unseren Berichten pro 1857 und 1858 besprochen haben, nur erschien in diesen Fällen die Pustel nicht an den Lippen, sondern an den Händen, auch trat die brandige Zerstörung hier mehr in den Vordergrund. Das Leiden war nicht nur örtlich mehr oder weniger bedenklich, theilweis auch von Lymphgefäss-Entzündung begleitet, sondern es war auch das dadurch verursachte Allgemein-Leiden von sehr intensiver Art. Alle diese Fälle wurden direct mit Weihrauch behandelt, aber in 2 Fällen von schlimmer Art wurde der geschwollene Arm auch in grüne Nussblätter eingewickelt. Innerlich Tonica und sonstige indicirte Mittel. Vom Weihrauch sagt der Hr. Verf.: Es kommen 2 Sorten im Handel vor; die eine kommt aus Afrika, ist unbekannten Ursprungs, geht unter dem Namen Olibanum und ist die reinere, bessere; die andere geht unter dem Namen Weihrauch von Indien oder von Moscau, stammt von Boswellia serrata und ist weniger schön und rein; im Geruch sind beide einander ziemlich gleich. Hr. *V.* hat bald die eine, bald die andere Sorte verwendet: er liess den Weihrauch pulvern, machte mit etwas Speichel und Benzoë-Tinctur einen Teig, legte diesen Teig auf die Pustel oder auf die brandige Stelle und liess diesen Verband je nach Bedarf erneuern. Die heilsame Wirkung desselben liess sich schon nach 24 Stunden bemerken und die Heilung erfolgte ziemlich schnell. Wird der Weihrauch sehr zeitig angewendet, so verhindert er den Brand, ist aber der Brand schon eingetreten, verhindert der Weihrauch seinen Fortschritt, begünstigt seine Begrenzung und die Vernarbung. Die frischen Nussblätter hat Hr. *V.* deshalb in 2 Fällen mit zu Hülfe gezogen, weil *Pomayrol* einige Fälle von Pustula maligna durch das Auflegen dieser Blätter und der grünen Nussschalen geheilt hat *).

*) *Pomayrol*: De l'emploi des feuilles et de l'écorce fraiches de noyer dans le traitement de la pustule maligne. Annal. Clin. de Montpellier 1853 Juin. Révue de Thérap. 1853 Sptbr. 1.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der mechanischen Krankheiten

von

Dr. A. BARDELEBEN, Professor der Chirurgie zu Greifswald *).

A. Hand- und Lehrbücher.

Emmert, C., Lehrbuch der Chirurgie. 2. Aufl. 1. Bd. Lex.-8. Stuttgart, Dann.

Roser, W., Handbuch der anatom. Chirurgie. 3. Aufl. Mit Holzschnitten. gr. 8. II. Liefg. Tübingen, Laupp.

Druitt, R., The Surgeons Vade-Mecum; a Manual of Modern Surgery. 8. Edit. 12. London.

Mair, J., Handbibliothek der praktischen Chirurgie in Monographieen. 5. Abtheilung. Die Verrenkungen. 8. München, 1860. Giel'sche Buchh.

Burggrava, Cours de théorie et de clinique chirurgicales donné à l'université de Gand. Avec atlas. 8. Gand.

Paul, H. J., Die conservative Chirurgie der Glieder oder Darstellung der Mittel und Methoden, welche zur Vermeidung und Beschränkung der Amputationen, resp. der Resectionen sich darbieten. 2. Ausg. gr. 8. Breslau, Trewendt.

Vidal's, Aug., Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, bearb. von A. Bardeleben. Mit eingedr. Holzschn. gr. 8. Berlin, G. Reimer.

Bardeleben, A, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 2. Ausg. gr. 8. Berlin, Reimer.

B. Journalaufsätze und Monographien.

I. Wunden.

a. Wunden im Allgemeinen. Nähte. Desinfection. Narben.

Dr. Strasser, der Collodiumverband. Schweizer Monatsschrift, April.

Goyrand, De l'emploi du collodion comme moyen de réunion des plaies. Gaz. méd. de Paris. 1855. Nr. 50.

G. Simon, Ueber die Anwendung mehrfacher Nahtreihen zur Vereinigung einer Wunde. Wunderlich's Archiv 1859. Heft III.

Roser, Die gedrehte Naht. Wunderlich's Archiv 1859. 3.

Gustav Simon, Ueber die Anwendung der Pferdehaare zur Vereinigung der Wunden durch die blutige Naht. Correspondenzblatt des Vereins für gem. Arbeiten etc. Nr. 41.

Needle for metallic sutures. Lancet, Juni 1859.

Mr. Gustavus Murray's new needle for the wire suture. Lancet, May 1859.

Wagner, Ueber die Anwendung silberner Nähte in der Chirurgie. Königsb. Med. Jahrb. II. 1.

Lenox Hodge, Report of Cases in which Metallic Sutures were employed. Americ. Journ. of Med. Sc. July. 1859.

P. Villaux, Emploi de la charpie carbonifère dans la désinfection. Journ. des connaiss. méd. September 1859.

Demarquay et Leconte, De l'influence de l'air, de l'oxygène, de l'hydrogène et de l'acide carbonique sur la guérison des plaies sous-cutanées. Gaz. hebdom. 1859. Nr. 18.

Terreil, Emploi du perchlorure de fer dans le traitement des plaies dites purulentes. Compt. rend. de l'acad. des sciences. T. 49. Août 16.

Demeaux et Corne, Sur la désinfection et le pansement des plaies. Compt. rend. de l'acad. des sciences. T. 49. Juillet 18. Moniteur des hôpitaux. 1859. Nr. 92, 93, 94.

*) Auch in diesem Jahre haben mich die Herren Assistenzärzte Dr. *Heineke* und Dr. *Schirmer* bei Abfassung dieses Berichtes freundlich unterstützt.

Ritzinger, De la cicatrisation en général et de celle dite souscrustacée en particulier. Thèse. Strassbourg 1859.

Hancock, Leçon clinique sur les cicatrices douloureuses. L'union méd, Nr. 122. (Extrait de the Lancet 23 Juillet 1859.)

Decès, De la restauration des cicatrices unissantes, des cicatrices trop courtes etc. Gaz. hebd. VI. 22.

Bodereau, Essai sur l'alimentation des blessés et des opérés. Thèse. Paris 1859.

Strasser hat einen neuen Verband angegeben, der die Heilung aller Wunden, bei denen man prima intentio erzielen will, in hohem Grade begünstigen soll, der jedoch nur anwendbar ist, wenn an den verwundeten Theilen noch keine Entzündung und Anschwellung eingetreten ist. Er will nämlich, nachdem die Wunde durch Heftpflaster oder Nähte gut gereinigt, und durch Heftpflaster vollständig bedeckt ist, eine Schicht Charpie darüber legen und diese mit Collodium tränken. Diesen Verband lässt er 5—9 Tage liegen; er wird abgenommen, wenn das Wundsecret den Verband durchdrungen hat. [Was aus den Nähten wird, ist zwar nur zweimal (siehe unten Fall 5 und 8) besonders angegeben, wir müssen aber schliessen, dass auch diese bis zum genannten Termin unberührt bleiben. *B.*] — Die Hauptursachen der günstigen Wirkung des Collodiumverbandes sucht *St.* in dem dadurch erzielten vollständigen Abschluss der Luft, in der von dem Verbande ausgeübten gleichmässigen Compression, und in der Unbeweglichkeit des Verbandes. — *Str.* fügt seiner Abhandlung einige Krankheitsgeschichten bei, die wir hier kurz wiedergeben.

1) Wunde des Metacarpophalangalgelenks des Daumens, durch den Schnitt einer Circularsäge veranlasst, welcher von der Ulnarseite her Weichtheile und Knochen bis auf eine kleine Parthie der Haut und der Ballenmuskeln trennte. Ein kleines Knochenstück wurde entfernt, darauf der Collodiumverband angelegt. Nach 9 Tagen wurde der Verband abgenommen; vollständige Vereinigung per. prim. intent. war eingetreten, bis auf eine kleine oberflächliche Linie. 3 Wochen nach der Verletzung konnte der Patient wieder zu seiner gewohnten Beschäftigung zurückkehren.

2) Verletzung mehrerer Finger durch eine Circularsäge. Der kleine Finger war oberhalb des ersten Phalango-Phalangalgelenks vollständig abgetrennt, der 4. Finger unterhalb des Metacarpo-Phalangalgelenkes ebenfalls abgetrennt bis auf ein fadendünnes Hautstück, auf der Dorsalfläche des Metacarpalgelenkes des 3. Fingers fand sich ein thalergrosser Hautdefect mit Eröffnung der Synovialkapsel und Bloslegung der Gelenkknorpel. Der 4. Finger wurde abgeschnitten, die Wunden des 5. und 4. Fingers mit Heftpflaster vereinigt, die Gelenkwunde des 3. Fingers mit Heftpflaster bedeckt, und dass ganze mit Charpie und Collodium eingehüllt. Anschwellung der Hand und des Vorderarms trat nicht ein. Heftige Schmerzen im Verlauf des nerv. uln. wurden durch veränderte Lagerung bese itigt Am 8. Tage zeigte sich nach Abnahme des Verbandes. die Wunde am 4. und 5. Finger vereinigt, und die am 3. Finger mit Granulationen bedeckt. 4 Wochen nach der Verletzung war die Heilung vollendet, und die Bewegungen des Mittelfingers nicht beeinträchtigt.

3) Complicirte Fracturen des kleinen Fingers durch eine Circularsäge mit grossen Zähnen veranlasst; sämmtliche Phalangen waren zersplittert und die Weichtheile zerrissen. Nach Coaptation der Knochenstücke wurde ein Schienenverband und darüber der Collodiumverband angelegt. Am 6. Tage fanden sich nach Entfernung des Verbandes die Wunden schon in der Tiefe vereinigt; keine Entzündung und Schwellung des Fingers und der Hand. Nach 3 Wochen war die Heilung vollendet.

4) 3 Zoll lange Wunde an der Stirn. Zur Stillung der Blutung war zuerst Spinnwebe in die Wunde gelegt, und diese dadurch sehr verunreinigt. *St.* legte einige Nähte und den Collodiumverband an. Am 5. Tage waren die Wundränder vollständig verklebt; doch es folgte eine Eiterung, durch welche die erste Vereinigung wieder gelöst wurde.

5) Exstirpation eines recidivirten Lippenkrebses durch den V-Schnitt. Die Wundränder wurden durch 3 umschlungene Nähte vereinigt; darüber der Collodiumverband gelegt. Nach 8 Tagen wurden die Nadeln und der Verband entfernt. Trotz grosser Spannung der Lippe war die Vereinigung durch prima intent. gelungen.

6) Beilhieb in den kleinen Finger, der bis auf eine Hautbrücke an der Ulnarseite vollständig getrennt war. Verband wie im Fall 3. Vollständige Vereinigung nach 10 Tagen.

7) Nach Exstirpation der carcinomatösen Mamma wandte *St.* 2mal den Collodiumverband an. Eine vollständige Vereinigung der Wundränder konnte in beiden Fällen wegen der Grösse des Hautdefectes nicht erzielt werden. Nach 5 Tagen fand er beide Male die coaptirten Wundränder vereinigt, die abgelöste Haut vollständig mit den darunter liegenden Theilen verwachsen, und an der Stelle des Hautdefectes eine gut granulirende Fläche.

8) Messerstich in den Oberarm, etwa 2 Zoll tief. Zur Stillung der Blutung wurde eine Naht angelegt; darauf der Collodiumverband. Am 5. Tage wurde beides entfernt. Die Wunde war vollständig geheilt.

9) Ein Karstzinken war in die Weichtheile an der äussern Seite des Fusses dicht hinter dem Mall. extern. eingedrungen, und in der Mitte des Hohlfusses wieder zum Vorschein gekommen. Durch einen Collodiumverband wurden beide Wunden und die äussere Seite des Fusses bedeckt. Nach 8 Tagen war die Heilung vollendet.

10) Ein Nagel hatte die Hand eines Kindes von der Volar- nach der Dorsalseite durchdrungen. Beide Wunden und die Ulnarseite der Hand wurden mit einem Collodiumverband umgeben. Nach 5 Tagen soll der Verband abgefallen und die Wunden geheilt gewesen sein.

Goyrand empfiehlt für weit klaffende Wunden, für Querwunden und für solche, bei denen man eine prima intentio nicht erwarten kann und doch die Wundränder in möglichst genauer Berührung erhalten möchte, eine trockene Naht, bei der mit Collodium getränkte Leinwandstreifen die Stelle der Heftpflasterstreifen vertreten. Er legt nämlich auf jeden Wundrand je einen mit Collodium getränkten Leinwandstreifen; an diesem Leinwandstreifen sind in querer Richtung zur Wunde Bänder befestigt, die einander genau gegenüber liegen und durch deren Zusammenknüpfen man die Wundränder fest vereinigen soll. Dass Secret der Wunde kann zwischen den Vereinigungsbändern abfliessen. Ganz ähnlich sind die in der Abhandlung von

Goyrand angeführten Collodiumnähte von *Mazier* und *Vésigné*. Ersterer vereinigt die mit Collodium getränkten und befestigten Leinwandstreifen mittels der Kürschnernath, letzterer mittels der umschlungenen.

Simon gibt eine Uebersicht der mehrfachen Nahtreihen und stellt die Indicationen für die Anwendung derselben auf.

I. Doppelnähte mit in einer Ebene liegenden Nahtreihen; die Nähte gehen von der Oberfläche der Wunde aus und umfassen in verschiedenen Abständen, meist auch in verschiedener Tiefe, die Wundränder.

a) Treppennath. (*Dieffenbach*). 2 Knopfnahtreihen durchdringen die Wundränder in verschiedenen Abständen und verschiedener Tiefe; ganz ähnlich ist die Doppelnaht, welche aus tiefgreifenden Zapfennähten und oberflächlichen Knopfnähten besteht.

b) Entspannungs- und Vereinigungs-Nähte. (*Simon*). Doppelnaht zur Vereinigung schmaler Wundränder, durch welche ein grösserer Substanzverlust von der Seite her ausgeglichen wird. Die Nähte durchdringen die Wundränder in verschiedenen Abständen, doch nicht in verschiedener Tiefe.

II. Doppelnaht mit übereinander liegenden Nahtreihen. Vor Anlegung der den grössten Theil der Wunde umfassenden Nähte wird der tiefste Theil der Wunde durch eine besondere, feine Nath (Schleimhautnaht) vereinigt.

III. Die dreireihige Naht entsteht durch die Verbindung der beiden oben beschriebenen zweireihigen Nähte. Von diesen Nähten empfiehlt *S.* 1) bei totalem Dammriss die dreifache Nahtreihe; 2) bei weniger tiefem Dammriss eine aus Zapfennaht und Knopfnäthen zusammengesetzte Doppelnaht; 3) zur Vereinigung breiter Wundflächen, zur Obliteration des Muttermundes, zur queren Obliteration der Scheide, zur Vereinigung penetrirender Bauchwunden und breiter Wundlappen, die Treppennaht; 4) bei Vereinigung grösserer Blasen- und Mastdarm-Scheidenfisteln, bei Hasenscharten, Gaumenspalten, grösseren Substanzverlusten der Lippen und Wangen, die Vereinigungs- und Entspannungsnähte.

Roser empfiehlt bei Vereinigung von Wunden, welche an einer Stelle liegen, an welcher man eine Knopfnaht nicht ohne grosse Mühe und Zerrung der Theile entfernen kann, die Drehnaht anzuwenden, d. h. eine Fadenschlinge durch die Wundränder zu legen und die freien Enden der Schlinge fest an einander zu drehen; sie dann an die Oberfläche zu führen und dort, damit sie nicht wieder aufdrehen, irgend wo, z. B. an einer Knopf- oder Zapfennaht festzubinden. Eine solche Naht lässt sich dann leicht nach Lösung der festgebundenen Enden und Aufdrehung derselben entfernen. Mit Vortheil hat *R.* die Drehnaht angewandt bei tiefen Schleimhautnähten am Damm, bei Operationen an der Innenfläche der Wange und Lippe. Er räth, auch Sehnen damit zu vereinigen und Bauchfellwunden zu nähen, die bei Operationen in der Nähe des Bauchfells zufällig entstanden sind. Schliesslich erwähnt *R.* noch, dass er sich zur Entfernung der Ligaturfäden einer ähnlichen Methode bediene, nämlich sie aufdrehe und dadurch löse, (ein sehr bekanntes Verfahren, Ref.)

Simon empfiehlt das Pferdehaar als ein vorzügliches Material für die Anlegung der blutigen Nath, da es alle Vorzüge des in neuester Zeit so sehr gerühmten Silberdrahtes (glatte Oberfläche, Unvermögen aufzuquellen) und nicht dessen Nachtheile (Brüchigkeit, geringe Elastizität und Kostbarkeit) besitze. Er hat die Pferdehaarsutur mit bestem Erfolge bei 2 etwa 1 Zoll langen Schnittwunden der Kopfhaut, bei einer bis auf den Knochen dringenden gequetschten und gerissenen Wunde der Stirn, und zur Schliessung einer Oeffnung, welche nach querer Obliteration der Scheide zurückgeblieben war, angewandt. Nicht die stärksten Schwanz- und Mähnenhaare, sondern die mittleren und feinen, doch nicht die allerfeinsten räth er zur Sutur zu benutzen. Der mit einem sehr starken Haar geschürzte Knoten lockere sich leicht wieder; die feinsten Haare dagegen besässen nicht genug Festigkeit. Wo ein starker Faden erforderlich ist, nimmt er 2 mittelstarke, zusammengewichste Haare. Bei Knüpfung der Nähte will er den sogenannten chirurgischen Knoten angewandt wissen, da der gewöhnliche bei der starken Elastizität des Haares sich zu leicht wieder lockere.

Price bedient sich bei der Anlegung der Drahtsutur einer Nadel, welche in ihrem untern Drittel von beiden Seiten abgeflacht und mit Längsrinnen versehen ist. In der Mitte der genannten Rinne befinden sich in einiger Entfernung 2 kleine Löcher, durch welche der Draht hindurch geführt werden soll. Hat dieser das am meisten der Nadelspitze zugelegene Loch passirt, so wird er etwas zurückgebogen und sein Ende in die Rinne eingedrückt.

Murray hat eine neue Nadel erfunden für die Anlegung der Metalldrahtsutur. Der Draht wird nicht, wie bei der gewöhnlichen Nadel durch ein Oehr, sondern durch einen, im untern Ende der Nadel befindlichen konischen Kanal gezogen, dessen engere Oeffnung sich an dem Ende der Nadel befindet, während die weitere einen Schlitz an der einen Seite der Nadel in

ihrem untern Drittel darstellt. Die grössere Enge der Endöffnung des Kanals verhindert das Entgleiten des einfach umgeknickten Drahtes.

Wagner berichtet über einige Fälle, in denen er mit Vortheil die Silberdrahtsutur anwandte.

I. Veralteter Dammriss, der von der Scheide bis in den After verlief und den Sphincter ani zum Theil getrennt hatte. Nach der Anfrischung der geschrumpften Lappen des zerrissenen Dammes wurden 6 Silberdrahtsuturen angelegt und durch das Umdrehen der Drahtenden mittelst einer Kornzange zusammengeschnürt. Es folgte Eiterung, doch blieben die Suturen fast 3 Wochen lang liegen, ohne einzuschneiden. Bei Entfernung derselben zeigte sich die Wunde fest und vollkommen verheilt; nur war dicht über den After noch ein kleiner Spalt geblieben, der später angefrischt und mit Silberdrähten genäht wurde. Die Heilung erfolgte bis auf eine kleine Fistel, welche eben noch einen Sondenknopf hindurch liess.

II. Blasenscheidenfistel nach schwerer Zangengeburt entstanden. Die Fistelöffnung war etwa von der Grösse eines Achtgroschenstücks. *W.* trug die Fisteränder ab, und legte nicht ohne grosse Schwierigkeiten 6 Silbersuturen an. Um das Einschneiden der Nähte zu verhüten, wurde Silberdraht von der Stärke einer mittelfeinen Sonde genommen. Durch Aufdrehen der Drähte gelang der Verschluss der Fistelöffnung vollkommen, doch schon am 4. Tage floss Urin wieder aus der Scheide ab, da die beiden mittelsten Suturen durchgeschnitten hatten. Am 19. Tage wurden die Silberdrähte entfernt; die Fistel war soweit verkleinert, dass sie eben dem ersten Fingerglied den Eingang gestattete. Mehrere Monate darauf wiederholte *W.* dieselbe Operation und es gelang ihm durch 4 Silbersuturen, die am 11. Tage entfernt wurden, die Fistel vollständig zu schliessen. Später bemerkte man, dass ein Paar Stichkanäle zu kleinen Fisteln geworden waren, welche bei starker Bauchpresse etwas Urin hindurchliessen. Diese hoffte *W.* noch durch Kauterisation zu beseitigen.

III. Blasenscheidenfistel nach einer schweren Geburt zurückgeblieben. Die Fistel gestattete eben dem Zeigefinger den Durchgang. Nach Anfrischung der Ränder wurde ihr Verschluss vollständig durch 6 feine Silbernähte bewirkt. Nach 15 Tagen wurden die Nähte entfernt, die Fistel war vollständig verheilt. In den beiden letzten Fällen hatte *W.* anfangs den Katheter dauernd liegen lassen, später durch häufige Application den Harn von der Wunde abzuhalten gesucht.

IV. Resection des Mittelstücks des Unterkiefers mit Wegnahme der Kinnhaut und Ersatz derselben durch eine plastische Operation. Der eine Ersatzlappen wurde in Ausdehnung von $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll brandig. Nach Abstosung des Brandigen und eingetretener Eiterung suchte *W.* die granulirenden Flächen durch Silbernähte zu vereinigen. Dies gelang jedoch nicht, da die Silberdrähte sofort nach ihrer Anlegung durchschnitten.

V. Staphylographie. — Nach der Anfrischung wurde der Luttersche Nadelhalter zum Anlegen der Silbernähte benutzt. Die Anlegung der 6 Nähte gelang ohne Schwierigkeiten, jedoch schoben sich bei Schliessen der Drähte durch Umdrehen die Wundränder über einander, durch welchen Umstand *W.* veranlasst wurde, die beiden hintersten Nähte wieder zu entfernen und sie durch Seidennähte zu ersetzen; denn an dem freien Rande des Gaumensegels liess sich die fehlerhafte Stellung der Wundränder auf keine Weise verbessern. Trotz nicht unbeträchtlicher Spannung wurden die Seiteneinschnitte unterlassen. Am 3. Tage wurden die Seidenfäden entfernt, die Uvula war verheilt; am 6. Tage nahm *W.* nicht ohne Schwierigkeiten auch die Silbernähte hinweg. Die Vereinigung der Wundränder war in ihrer ganzen Ausdehnung gelungen.

Hodge veröffentlicht 16 Fälle, in denen er mit vielem Erfolge Drahtsuturen anwandte.

I. Fall. Schnittwunde des Handrückens, 2 Zoll lang, bis auf die Sehnenscheiden eindringend und weit klaffend. Drei Suturen von ausgeglühtem Eisendraht wurden angelegt. Am nächsten Morgen wurden die Suturen wieder entfernt, weil die Hand geschwollen, schmerzhaft und Suppuration eingetreten war. Nachdem die Entzündung beseitigt, wurde die Wunde mit Heftpflaster zusammengezogen und zum Verschluss gebracht.

II. Fall. Bei einem torpiden Geschwür am Fusse wurden die Geschwürsränder mit Höllenstein kauterisirt und durch eine Bleidrahtnaht in Berührung gebracht. Die untere Hälfte des Geschwürs verheilte, in der obern Hälfte konnten die Ränder nicht in Berührung erhalten werden. Die Suturen blieben 7 Tage liegen, ohne üble Erscheinungen zu erregen. Der obere Theil des Geschwürs, dessen Heilung nicht gelungen war, wurde nochmals auf dieselbe Weise behandelt, die Ränder kauterisirt und durch eine Silberdrahtsutur aneinander gezogen. Am dritten Tage musste die Sutur, weil sie eingeschnitten und sich gelöst hatte, entfernt werden. Das Geschwür war um die Hälfte verkleinert und heilte unter passender Behandlung vollständig.

III. Fall. Nach Amputation der letzten Phalanx des dritten Fingers wurden der Dorsal- und Palmarlappen durch 3 Bleidrahtsuturen vereinigt. Ein Theil der Wunde war schon nach 3—4 Tagen verheilt und konnte die an dieser Stelle liegende Bleisutur weggenommen werden. An einem andern Theil trat jedoch ein wenig Eiterung ein; die Suturen blieben deshalb an diesem Theile bis zum 18. Tage liegen, ohne nur die geringste Entzündung zu erregen. Am 23. Tage war die Vernarbung vollendet.

IV. Fall. Ein 14jähriger Bursche hatte sich durch eine Cirkelsäge die zweite Phalanx des Zeigefingers verletzt; der Knochen war ganz getrennt und ein wenig zersplittert. *H.* nahm die Resection der Bruchenden vor, trug die zerquetschten Wundränder ab und vereinigte die Wunde durch 3 Bleisuturen. Am zweiten Tage musste eine der Suturen, welche durchgeschnitten hatte, entfernt werden. Die zweite Sutur wurde am 5. und die dritte am 13. Tage entfernt; sie hatten keine Entzündung erregt. Nach 3 Wochen war die Heilung bis auf 2 übrig bleibende Fistelgänge vorgeschritten.

V. Fall. Amputation des zerquetschten Zeigefingers in der Mitte der zweiten Phalanx mit Bildung eines obern und untern Lappens, die durch 3 Bleisuturen vereinigt wurden. Nach 3

Tagen war der Finger stark geschwollen und schmerzhaft, die Suturen wurden entfernt. Die Vereinigung der Lappen war zwar vollständig, doch wurde die Heilung noch durch sogenannte Eitersenkungen verzögert.

VI. Fall. Gequetschte, etwa 1 Zoll lange Wunde oberhalb der Augenbrauen und $^1/_2$zöllige gequetschte Wunde an dem innern Winkel des untern Augenlides derselben Seite. Beide Wunden wurden durch eine Bleisutur vereinigt; nach 3 Tagen wurden die Suturen entfernt und die Vereinigung war erfolgt.

VII. Fall. Schussverletzung der Hand durch Explosion einer Pistole. Ein Theil der Haut an der Volarseite des Zeigefingers war weggerissen und die Beugesehnen blos gelegt. Von da ging eine fast reine Schnittwunde bis auf den Rücken des Fingers. Letztgenannte Wunde ward durch eine Bleisutur vereinigt. Am 5. Tage wurde die Sutur entfernt, die Wunde war geheilt, (der Rest der Wunde heilte durch Eiterung).

VIII. Fall. Anderthalb Zoll lange quere Schnittwunde der Haut und Fascie des Halses an der linken Seite des Schildknorpels. Zwei Silberligaturen und drei Bleisuturen wurden angelegt. Am dritten Tage entstand ein Erysipelas, welches zur Wegnahme der Ligaturen und Suturen nöthigte. Das Erysipel verschwand bald und die Wunde heilte durch Granulationen in der 3. Woche. Die Heilung wurde durch Ausbruch des Delirium potatorum gestört.

IX. Fall. Amputation eines Fingers mit einem Palmarlappen. Drei Bleisuturen wurden angelegt, die eine wurde schon nach 3 Tagen, die andern beiden waren am 6. Tage entfernt. Die Vereinigung war vollständig bis auf die Ecken des Lappens.

X. Fall. Ein Mann hatte sich durch Fallen von einer Treppe eine Schädelfissur in der Pars mastoidea des Schläfenbeins und verschiedene gerissene Wunden des Ohrs zugezogen. Der obere Theil des Ohrs war in 3 Lappen zerrissen, die einzig durch den vordern Rand zusammenhingen. Am 4. Tage bekam Patient eine Meningitis, welche jedoch bald wieder beseitigt wurde. Darauf breitete sich ein Erysipelas von dem verletzten Ohr über den Schädel aus und Patient erlag dieser Complication am 15. Tage nach der Verletzung. Die Wunden im Ohr waren geheilt; nur am äussern Rande des Ohrs hatten sie sich während der Dauer des Erysipels wieder geöffnet. Die Nähte waren in diesem Falle frühzeitig entfernt.

XI. Fall. Amputation eines durch Maschinengewalt zerquetschten Fingers im Metacarpo-Phalangealgelenke mit Bildung zweier seitlicher Lappen. Die Lappen wurden durch 3 Bleidrahtsuturen vereinigt, nachdem ein Paar zusammengedrehte Bleidrahtstücke quer über den Grund der Wunde gelegt waren, so dass ihre Enden nach vorn und hinten zwischen den Lappen hervorragten. Durch letzteres Verfahren sollte dem sich bildenden Eiter ein Weg nach aussen gebahnt werden. Am 9. Tage wurden die Nähte entfernt, die Vereinigung war vollständig bis auf die Stellen, aus denen der Bleidraht hervorgeragt hatte, welcher 2 Tage vorher entfernt war. An diesen Stellen eiterte die Wunde noch einige Zeit; erst 3 Wochen nach der Verletzung war die Heilung vollendet.

XII. Fall. Amputation der letzten Phalanx der grossen Zehe mit Bildung von 2 Seitenlappen, die durch Bleisuturen vereinigt wurden. Am 4. Tage war die Wunde schon grösstentheils vereinigt; nur an dem untern Winkel der Lappen bestand noch 3 Wochen lang eine geringe Eiterung.

XIII. Fall. Amputation von überzähligen Zehen. Bei einem Knaben wurde an der einen Seite die doppelte vorhandene letzte Phalanx der grossen Zehe und auf der andern Seite die überzählige grosse Zehe ganz weggenommen. Die Wundränder wurden durch Silbersuturen vereinigt; die Suturen schnitten alle durch und mussten deshalb schon am 4. Tage entfernt werden, ohne dass Vereinigung eingetreten war. Erst nach mehrwöchentlicher Eiterung war die Heilung vollständig.

XIV. Fall. Die etwa 6 Zoll lange Wunde, welche nach Exstirpation einer carcinomatösen Mamma zurückgeblieben war, wurde durch 4 Silberdrahtsuturen und Heftpflaster vereinigt. Die am meisten nach aussen gelegene Sutur hatte schon nach 3 Tagen durchgeschnitten, die übrigen schnitten zwar ein wenig ein, hielten aber noch fest. Am 6. Tage wurden die Nähte entfernt. Der innere Theil der Wunde war vereinigt, der nach aussen gelegene klaffte weit und heilte erst nach mehreren Wochen durch Granulationen.

XV. Fall. Amputation des Daumes durch die erste Phalanx durch eine Heuschneidemaschine. Nachdem der hervorragende Knochen nachträglich weggenommen und ein Paar Lappen gebildet waren, wurden diese durch Bleisuturen vereinigt und zur Ableitung des Eiters Bleidraht quer über den Grund der Wunde gelegt. Am 6. Tage wurden die Suturen entfernt; die Vereinigung war vollständig, doch wurde ein schmaler Hautstreifen nekrotisch abgestossen. Nach 9 Tagen ward Patient als geheilt entlassen.

XVI. Fall. Bisswunde der Nase. Es bestand ein Substanzverlust an der rechten Seite derselben; nur ein kleines Stück des rechten Nasenflügels war erhalten. Letztgenanntes Stück wurde gegen die Mittellinie hingezogen und mit dem übrigen Theil der Nase durch 2 Bleisuturen vereinigt, deren Haltbarkeit durch Gaze-

streifen und Collodium unterstützt war. Nach 3 Tagen wurde die untere Sutur, nach 6 Tagen die obere, welche durchgeschnitten hatte, entfernt. Die Vereinigung in der Tiefe war gelungen, nur eine oberflächliche Eiterung bestand noch.

Hodge ist gegen die Anwendung des ausgeglühten Eisendrahtes, weil er schwieriger und mit grösseren Schmerzen hindurch zu führen, zu schneiden und weg zu nehmen ist, als Seide, Silber- oder Bleidraht. Er hebt als Vortheile der Drahtsutur hervor, dass sie lange liegen bleiben kann, ohne Entzündung zu erregen und deshalb grade an den Theilen, welche vielen Bewegungen und Zerrungen ausgesetzt sind, von grossem Nutzen ist. Er zieht übrigens den Bleidraht allen übrigen Drähten vor, weil dieser die grösste Schmiegsamkeit, Weichheit und Schneidbarkeit besitzt.

Villaux macht darauf aufmerksam, dass die charpie carbonifère de Mm. Malapert et Pichot de Poitiers zur Desinfection schlecht eiternder jauchiger Wunden und Geschwüre vollkommen ausreiche, und den neuerfundenen mélange de plâtre et de coaltar (poudre de Corne et Demeaux) ersetzen könne.

Demarquay und *Leconte* sind durch ihre Untersuchungen zu folgenden Resultaten gekommen:

1) Subcutane Tenotomien an Kaninchen sind in 18—22 Tagen vollständig geheilt.

2) Subcutane Tenotomien, in deren Wunde man aber täglich Luft einbläst heilen auf gleiche Weise und eben so schnell.

3) Bläst man in solche Wunde Sauerstoff, wird die Heilung des Sehnenschnitts meist verzögert, doch tritt keine abnorme Vaskularisation ein.

4) Wasserstoff in solche Wunden injicirt verlangsamt die Heilung ungemein, so dass die Heilung nach 7 Monaten noch unvollständig ist, zugleich bedingt er eine sehr starke Entwicklung der Gefässe, besonders der Venen.

5) Kohlensäure hingegen beschleunigt die Heilung der Wunden.

Terreil empfiehlt eine Lösung von 1 Theil wasserfreiem Ferrum sesquichlor. crystall. in 4 Theilen destillirten Wasser, welche also frei von überschüssigen Säuren ist, nicht bloss als Blutstillungsmittel, sondern auch als treffliches desinficirendes Mittel für eiternde Wunden.

Die von *Demeaux* und *Corne* angegebene Masse besteht aus 100 Theilen Gypspulver und 1—3 Theilen Steinkohlentheer, ein Pulver, welches auf Geschwüre und Wunden angewendet, noch mit Oel versetzt wird, so dass eine Paste entsteht, welche eiternde Wunden vollständig desinficirt. Die zur Beurtheilung dieses Verfahrens von der Acad. des sciences ernannte Commission, besonders *Velpeau*, giebt folgenden Bericht:

Eine gangränöse Wunde, die viel stinkenden Eiter secernirt, wird sogleich von dem Gestank befreit, so bald sie mit obiger Mischung verbunden wird. — Nach 24—36 Stunden verbreiten die Verbandstücke solcher Wunden keinen andern Geruch, wie die einer einfachen Fraktur. — Ein ulcerirter Krebs mit stinkender Jaucheabsonderung verliert durch jene Verbandmethode augenblicklich den üblen Geruch, der auch nicht wiederkehrt, so lange der Verband liegt. — Auch Unterschenkelgeschwüre so behandelt verlieren ihren Gestank. — Auch Verbandstücke mit stinkendem Eiter imprägnirt und mit dieser desinficirenden Substanz in Berührung gebracht, werden sofort geruchlos. — Faulige Flüssigkeiten, Produkte von Gangrän, zersetzte Blutcoagula, brandige Gewebe im Zustande vorgeschrittener Fäulniss werden durch diese Methode sofort desinficirt. — Die oben angegebene Mischung, als Pulver oder als Paste angewandt, erregt dem Kranken nicht die geringste Beschwerde oder Unannehmlichkeit; sie kann mittelbar oder unmittelbar auf die Wunden aufgetragen werden, trocknet die Wunden aus und übt auf die Vernarbung einen günstigen Einfluss. Diese Verbandart desinficirt sowohl den Eiter und die krankhaften Produkte, als sie auch dieselben absorbirt, wodurch die Charpie erspart wird.

Velpeau hat mit diesem desinficirenden Pulver in seiner Klinik viele günstige Resultate erzielt, bei krebsigen und gewöhnlichen Geschwüren, ebenso *Bouley* in der Veterinärschule zu Alfort. Nur ein geringer bituminöser Geruch bleibt zurück, bei Weitem dem Chlorgeruch des Chlorkalks vorzuziehen.

Chevreuil hat bei jauchigen Flüssigkeiten mit jenem Pulver Versuche angestellt und ist zu dem Resultat gekommen, dass durch dasselbe der üble Geruch *nicht* völlig zerstört, noch *neutralisirt* werde, sondern dass neben dem bituminösen Geruch doch noch ein schwacher ekelerregender zurückbleibe. Dennoch sei es ein gutes Desinfektionsmittel und verhindere durch Einsaugen der von der Wunde abgesonderten Flüssigkeit auch deren Fäulniss.

Dumas glaubt, dass der Steinkohlentheer, wie das Ol. Therebinth., Ozon erzeuge, welches die stinkenden Gase zerstöre.

Renault findet es wegen des angenehmeren Geruchs rathsam, für den Steinkohlentheer in jener Mischung Holztheer zu substituiren, wofür seine Versuche sprechen.

Schliesslich wird der Académie noch mitgetheilt, dass auch *Larrey* im italienischen Kriege mit diesem desinficirenden Pulver günstige Re-

sultate erzielt hat, auch was die Heilung der Wunden betrifft.

Calvert macht endlich noch darauf aufmerksam, dass der Theer von verschiedenen Steinkohlenarten eine sehr verschiedene Zusammensetzung hat, und dass es deswegen wünschenswerth sei, zu wissen, welcher Bestandtheil des Theers die desinficirende Eigenschaft hat. Durch Experimente hat er gefunden, dass es *nicht* das Paraffin, noch Naphthalin, noch Benzin ist, sondern *nur* die *Carbolsäure* (Phänylsäure), welche sich vorzüglich in den Steinkohlen von Cannel findet.

Ritzinger berichtet über die Versuche, welche *Herrgott* in seiner Klinik mit der von *Bouisson* vorgeschlagenen Ventilation behufs Heilung von Wunden und Geschwüren (s. vor. Jahresber. S. 57) in den Wintermonaten angestellt hat. 10 solcher Beobachtungen, meist variköse Unterschenkelgeschwüre von geringerer Ausdehnung betreffend, werden mitgetheilt, von denen 8, zum Theil vorher mit andern Medikamenten vergeblich behandelt, in 2—6 Wochen unter einer Kruste heilten. Die andern 2 Patienten jedoch konnten wegen starker Schmerzen diese Behandlung nicht ertragen, welche auch lokal keine Besserung hervorrief. Wo sich Eiter unter der Kruste ansammelte, musste durch dieselbe oder an deren Seite eine Incision gemacht werden.

Hancock sucht die Ursache der Schmerzhaftigkeit mancher Narben in ihrer Anheftung an den Knochen, und räth deshalb zur Beseitigung der Schmerzen nicht, wie man früher gethan, die Narbe zu excidiren, sondern dieselbe vom Knochen abzulösen und ihre abermalige Verwachsung durch häufiges Verschieben zu verhindern. *H.* fügt zwei Fälle hinzu, in denen ihm die Beseitigung der Schmerzen durch das genannte Verfahren glückte.

I. Eine 30jährige Frau hatte eine sehr schmerzhafte Aderlassnarbe am Fusse. 3 Jahre bestand das Uebel als *Liston* die Excision der Narbe vornahm. 14 Jahre lang war P. von dem Schmerze befreit. Wegen Wiederauftreten der Schmerzen wurde die Narbe zum zweiten Male und bald darauf zum dritten Male exstirpirt. Die beiden letzgenannten Operationen waren nur bis zur Wiedervernarbung der Wunde von Erfolg gewesen. *H.* trennte nachdem P. lange Zeit die furchtbarsten Schmerzen gelitten hatte, subcutan die Narbe von dem Knochen und beseitigte die Schmerzen dadurch vollständig.

II. Schmerzen in der Narbe eines Oberschenkelstumpfes, die 4 Jahre nach der Amputation aufgetreten waren und lange Zeit in heftigem Grade bestanden hatten, wurden von *H.* ebenfalls durch Loslösung der Narbe von dem Knochen geheilt.

Decès macht uns zunächst mit seinem [?] Verfahren bekannt, abnorm verwachsene Theile zu trennen. Er weist nämlich darauf hin, dass man in den Trennungswinkel ein Stück Haut oder Schleimhaut einpflanzen müsse, um die Wiederverwachsung zu verhindern. Er operirte auf diese Weise abnorm verwachsene Finger, Symblepharon und Ankyloblepharon.

Interessant und neu sind die von ihm zur Beseitigung zu kurzer Narben ausgeführten Operationen. Er exstipirt nämlich die Narben durch zwei parallel laufende Zickzack- oder wellenförmige Schnitte und vereinigt die etwas abgelösten Wundränder, indem er die vorspringenden Winkel mit einander und ebenso die einspringenden Winkel zusammennäht. Es wird auf diese Weise eine lange lineäre Wunde gebildet. Durch die genannte Methode gelang es *D.* eine durch Narbenverkürzung bedingte Verkrümmung der kleinen Zehe, eine aus derselben Ursache entstandene Verkrümmung der Finger und starke Beugung des Unterschenkels zu beseitigen. Besondere Erwähnung verdient *D.'s* Operation des Ektropium, das durch Narbenverkürzung veranlasst war. Er exstirpirte die Narbe durch zwei quer vom inneren Augenwinkel gegen die Schläfe hin verlaufende Zickzackschnitte und vereinigte die gegenüber liegenden Wundränder der einspringenden Winkel der Augenlidhaut mit einander und ebenso die Wundränder der einspringenden Winkel an der Wangenhaut. Die nun noch klaffende Querwunde wurde in der oben schon angegebenen Weise geschlossen. Nach Vereinigung der Wunde hatte *D.* also eine horizontale Nahtreihe und ebenso viel verticale als einspringende Winkel da waren. Schliesslich erwähnt *D.* einer sinnreichen Phimosisoperation, die er dadurch ausführte, dass er die innere und äussere Lamelle des Präputium durch einen circulären Zickzackschnitt trennte und die beiden Lamellen so gegen einander vorschob, dass immer der vorspringende mit dem vorspringenden und der einspringende mit dem einspringenden Winkel vereinigt werden konnte.

Bodereau zählt die bekannten Nachtheile auf, welche eine zu kärgliche Diät bei Verwundeten und Operirten mit sich führt. *B.* hatte in *Boyer's* Klinik Gelegenheit gehabt, die erfreulichen Resultate einer guten Ernährung solcher Kranken zu sehen und beschreibt von diesen genauer 15 Fälle, nämlich 2 Splitterbrüche des Unterschenkels mit äusserer Wunde, Blutung, Abscessen und Sequesterablösung, 2 Oberschenkelamputationen wegen Tumor albus genu, 4 Unterschenkelamputationen wegen Tu-

mor albus des Fussgelenks, 3 Exstirpationen der Mamma, 3 Operationen wegen einer eingeklemmten Femoralhernie und 1 Herniotomie bei einem eingeklemmten Nabelbruch. In sämmtlichen Fällen trat Genesung ein. Abgesehen davon, dass *Boyer* allen Bruchoperirten gleich nach der Operation Ol. Ricini und später auch Jalapa und Rheum etc. giebt, erhielten dieselben auch schon am 4., je einer schon am 2. Tage nach der Operation Fleisch und andere feste Speisen.

b. Schusswunden. Tetanus.

[vgl. Knochenbrüche.]

1. *James Spence*, On the gunshot injuries which occur in civil Practice with illustrative cases. Edinburgh med. Journ. Febr. 1859.
2. *Williamson*, Notes on gunshot injuries, with a return and detail of cases from the muting in India, and a description of the preparations illustrating this subject contained in the museum at Fort Pitt. Dublin quarterly Journ.
3. *Graessmann*, Erfahrungen und Aufzeichnungen in den österreichischen Feld-Spitälern. Aerztliches Intelligenzblatt Nr. 39. (Verzeichniss der von *Graessmann* gesehenen Verletzungen in den Hospitälern zu Verona, Innsbruck, Botzen und Trient.)
4. *Löffler*, Grundsätze und Regeln für die Behandlung der Schusswunden im Kriege. Berlin. Hirschwald. [Vgl. Recension im ärztl. Intell.-Bl. Nr. 32.]
5. a. *Baudens*. La guerre de Crimée, les Campements, les Abris, les Ambulances, les Hôpitaux. Paris 1858.
   b. *Macleod*. Notes on the Surgery of the War in the Crimea, with Remarks on the Treatment of gunshot Wounds. London 1858.
   c. *Fratzer*. A Treatise upon Penetrating Wounds of the chest. London 1859.
   d. *Guthrie*. On Wounds and Injuries of the chest; being the Third Part of the Lectures on some of the more important point in Surgery. London 1848. Edinb. Med. Journ. Jules.
6. *Baffico*. Quadro Sinottico degli ammalati militari francesi. Gazzetta medica Italiana Stati Sardi. Nr. 43 und 44. 1859.
7. *Fr. Colloridi*. Cura e Guarigione di un Tetano Traumatico. Gazzetta Medica Italiana. Torino. 17. Ottobre 1859.

James Spence macht uns mit einer Reihe von Schusswunden bekannt, wie sie in der Civil-Praxis vorkommen. Er theilt diese Art der Schusswunden ein 1) in solche, welche durch einen Schrotschuss, 2) solche, die durch einen Haar- oder Papier-Pfropf, und 3) solche, die durch das Bersten der Schusswaffe hervorgebracht werden. Was die erste Art betrifft, so haben nur die aus grosser Nähe treffenden Schrot-Schüsse eine erheblichere Verletzung zur Folge, während die aus beträchtlicherer Entfernung kommenden so zerstreut und geschwächt sind, dass die durch sie hervorgebrachte Verletzung nur eine unbedeutende ist. Trifft der Schrotschuss aus unmittelbarer Nähe, so ist die Verletzung eine bedeutende und gleicht sehr einer Kugelwunde, jedoch ist die grössere Zerreissung und Zerquetschung der Theile (durch das Streuen der Schrotkörner veranlasst) der Schrotschuss-Wunde eigenthümlich. Die primäre Blutung ist im Allgemeinen bei der Schrotwunde bedeutender, besonders wenn der Schrotschuss mit einer besondern Drahtkapsel versehen eindrang. Im letztern Fall durchschneiden die scharfen und spitzen Theile der Umhüllung die Gewebe und können die Scheide einer grösseren Arterie oder diese selbst öffnen. Das äussere Ansehen der Wunde ist verschieden, je nachdem der Schuss en masse eindringt und in einiger Entfernung wieder aust itt, oder in schräger Richtung trifft und die Theile aufreisst. In dem ersten Fall ist die Eingangs-Oeffnung klein und rund, doch grösser, mehr zerfetzt und weniger eingedrückt, als eine Kugelwunde, während die Ausgangs-Oeffnung sich immer als eine grosse gerissene Wunde darstellt. In den Fällen, wo der Schuss in schräger Richtung trifft, ist die Haut, die Fascie und die darunter liegenden Theile aufgerissen, so dass eine grosse, unregelmässig zerrissene und gequetschte Wundfläche zu Tage kommt.

I. Fall. Schrotschusswunde der Weichtheile des Oberschenkels aus unmittelbarer Nähe. Der Schuss drang en masse in der Höhe des grossen Trochanter und hinter demselben ein und an der äusseren Seite des Knies, etwa 2 Zoll über dem Capitulum fibulae wieder aus. Der zuerst herbeigerufene Arzt nähte Ein- und Ausgangs-Oeffnung zu; der später den Fall behandelnde Arzt löste die Suturen und fand, dass der Schuss dicht unter der Oberfläche des Oberschenkels herabgestiegen war unter Zerreissung der Facia lata und oberflächlicher Aufreissung des Vastus externus. Bei zweckmässiger Behandlung ging die Heilung gut und ohne Störung von Statten. — Dieser Fall, meint *S.*, liefert uns ein Beispiel von der grösseren Zerreissung und Quetschung der Theile im Verlaufe eines Schrotschusses im Vergleich zu dem einer Kugel. Als günstiges Moment in diesem Falle sieht *S.* die Zerreissung der Fascia lata an, es wurde dadurch der Spannung vorgebeugt und konnten die nekrotischen Fetzen der Fascie leicht durch die weitere Ausgangs-Oeffnung mit dem Eiter vordringen.

II. Fall. Schrotschusswunde der Weichtheile des Oberarms dicht über dem Ellenbogen. Ein grosser Theil der Bedeckungen der hintern und innern Seite des Arms war weggerissen, ebenso die Sehne und ein Theil des Muskelfleisches des Triceps brachii, während Theile des Brachialis internus und Biceps blosgelegt waren; ein grosses Stück des Nervus ulnaris fehlte. Der Medianus war in der Ausdehnung eines Zolles entblöst, und dicht neben ihm sah man die Arteria brachialis pulsiren, die jedoch unverletzt schien. Die eine Vena brachialis war geöffnet. Die Haut und die tieferen Theile waren stark zerrissen, aber die Knochen unverletzt. Am 6. Tage nach der Verletzung Blutung aus der Arteria brachialis und Unterbindung derselben oberhalb und unterhalb der Wunde, zwei Tage darauf war der Radialpuls wieder deutlich wahrzunehmen. Von der Wundoberfläche stiessen sich viele nekrotische Gewebe ab. Vier Wochen nach der Verletzung bemerkte man an dem kleinen und an dem vierten Finger grosse Blasen und einige Tage darauf die Bildung kleiner Schorfe. An denselben Fingern wiederholto sich die Blasenbildung noch einmal etwa 4 Wochen später.

Die Heilung der Wunde war erst nach 3 Monaten beendet. — *S.* bemerkt zu diesem Falle, dass bei der Grösse der Verletzung die primäre Amputation in Frage kam, dass er sich jedoch bei der Möglichkeit, ein brauchbares Glied zu erhalten, für die conservirende Methode entschied. Der grosse Blutverlust, welchen der Patient gleich nach der Verletzung erlitten hatte, forderte ausserdem nicht sehr zur primären Amputation auf. Nach dem Auftreten der secundären Blutung aus der Arteria brachialis handelte es sich wieder darum, zu entscheiden, ob eine Amputation vorzunehmen sei oder nicht, da nach Unterbindung der Arterie (bei Verletzung der Collateralis ulnaris und des End-Astes der Profunda brachii [Anastomotica magna und Profunda inferior]) die fernere Ernährung des Vorderarms sehr zweifelhaft schien und bei der Unterbindung der Arterie in der Wunde selbst die Gefahr einer abermaligen Nachblutung wegen ausgedehnter Nekrose der Wundflächen bestand. *S.* unterband die Arterie nur vorläufig, um den Kranken sich von dem Blutverluste erholen zu lassen und dann die Amputation vorzunehmen. Als jedoch am folgenden Tag die Temperatur der Hand nicht vermindert war, entschied er sich für die Erhaltung derselben. — Die Blasen und Schorfbildung an dem kleinen und vierten Finger beweist von Neuem, wie sehr nach Verletzung des hinzutretenden Nerven die Lebensfähigkeit der betreffenden Theile herabgesetzt ist.

III. Fall. Wunde des Ellenbogengelenks durch einen Schrotschuss aus unmittelbarer Nähe. Die Eingangs-Oeffnung oberhalb des Condylus internus humeri ist von der Grösse einer Kugelwunde, die Ausgangs-Oeffnung erstreckte sich von 2 Zoll oberhalb des Ellenbogengelenks bis zu $1^1/_2$ Zoll unterhalb desselben und war stark zerfetzt. Die Knochen waren stark zersplittert und das Gelenk geöffnet. Es wurde deshalb die Amputation des Oberarms etwa in der Mitte vorgenommen. — *S.* bemerkt hierzu, dass ein Schrotschuss, der die Gelenk-Enden des Knochens trifft, eine weit grössere Splitterung und Zerreissung zur Folge hat, als ein Kugelschuss, dass die Ausdehnung der Splitterung bei einem Schrotschuss die Resection unmöglich macht, während dieselbe nach einem Kugelschuss der Gelenk-Enden in der Regel mit dem besten Erfolge ausgeführt wird.

Verletzungen, hervorgebracht durch Haar- oder Papier-Pfropfen. Die durch Haar- oder Papier-Pfropfen verursachten Schuss-Verletzungen sieht *Spence* durchaus nicht als so gefährlich an, wie sie gewöhnlich betrachtet werden. Er meint, dass sie besonders wegen der Schwierigkeit, den fremden Körper zu erkennen und zu entfernen, grosse Aufmerksamkeit erfordern.

IV. Fall. Wunde der Weichtheile des Oberarmes. Bei einem 11jährigen Knaben drang die Ladung einer kleinen Kanone zugleich mit einem losgerissenen Jackenstück in die Weichtheile der Mitte des Oberarms. Ein Papierpfropf und das Jackenstück wurden sogleich herausgezogen. In den ersten Tagen entstand eine beträchtliche entzündliche Schwellung des Armes, die Wundflächen wurden nekrotisch und stiessen sich ab. Am 3. und 4. Tag nach der Verletzung wurden noch kleine Papierstücke aus der Wunde entfernt, die Heilung ging darauf gut von Statten, und Patient wurde nach 14 Tagen geheilt entlassen.

Die Vitalität der von dem Pfropfen, als von einem stumpfen Instrument, getroffenen Theile ist nach *S.* eine sehr geringe, und es erklärt sich daraus die Nekrose der Wundflächen.

V. Fall. Gerissene Wunde der Hand mit Splitterbruch der Knochen und Gelenkwunde.

Ein 14jähriger Bursche verletzte sich durch das Entladen einer kleinen Kanone. Die Ulnarseite der Hand war ganz zerstört, die Handwurzel- und Mittelhandknochen an der genannten Seite zertrümmert; von der Ulna war ein etwa $^1/_2$ Zoll langes Stück abgebrochen, und in der Gegend des Handgelenks waren die Arteria und der Nervus ulnaris zerrissen. Ein tiefer Riss ging durch die Hohlhand, der alle Beuge-Sehnen trennte und bis auf die Knochen eindrang. Es wurde die Amputation des Vorderarmes vorgenommen, Heilung in etwa 4 Wochen erzielt.

Verletzungen, die durch das Bersten von Schusswaffen entstehen, betreffen meist Hand und Vorderarm und nöthigen sehr häufig zur primären Amputation wegen der Beschaffenheit der betroffenen Theile, nicht wegen der bedeutenden Gefahr dieser Art der Verletzungen. Ein Bruchstück der Schusswaffe pflegt nicht direkt Arm oder Hand zu treffen, sondern durch scharfe Spitzen und Kanten des zerbrochenen Flintenlaufes wird die Verletzung hervorgebracht und gleicht daher oft einer reinen Schnittwunde, wenn man von der oberflächlichen Verbrennung und Schwärzung der Theile durch die Pulver-Explosion absieht.

VI. Fall. Verletzung der Hand durch das Bersten einer Vogelflinte. Der Daumen hing lose an einen Haut- und Muskellappen in der Hohlhand herab, die Metacarpalknochen des 2., 3. und 4. Fingers waren zersplittert unmittelbar unter dem Gelenk, das Carpal- und Metacarpal-Gelenk des Daumens waren unversehrt. Es wurde die Amputation der drei mittleren Finger vorgenommen mit dem an ihnen hängenden Stück des Metacarpal-Knochens.

VII. Fall. Schuss-Verletzung durch Bersten einer Vogelflinte. Das Gelenk zwischen dem Metacarpal-Knochen des Daumens und dem Os multangulum majus war geöffnet. Ein Lappen von Weichtheilen hing an der Palmarseite des Daumens herab, die Daumen-Muskeln waren an ihren unteren Insertionen abgerissen. Der 4. Metacarpal-Knochen war gebrochen, aber die Wunde in der Hohlhand communicirte nicht mit der Fractur. Weitere Gelenk-Verletzungen konnten nicht wahrgenommen werden. Es wurde die Exarticulation des Daumens in dem Carpal-Gelenk vorgenommen. Die Heilung war nach 4 Wochen fast vollendet.

Bei dieser Art der Verletzungen zeigt es sich, dass man sich mit einer partiellen Amputation begnügen konnte, weil die Wunden nicht stark gequetscht waren, sondern mehr Schnittwunden glichen, die Vitalität der Wundränder daher nicht beeinträchtigt war.

VIII. Fall. Verletzung durch das Bersten eines Gewehres. Ein junger Mann verletzte sich die linke Hand in der Weise, dass von dem zuerst herbeigerufenen Arzt die Amputation des vierten Fingers, der letzten Phalanx des Mittelfingers und des Daumens, der nur an einem Hautlappen noch hing, vorgenommen wurde. Als *S.* den Mann untersuchte, fand er grosse Schmerzhaftigkeit in der Gegend des Handgelenks und Crepitation daselbst bei Bewegung des Mittelfingers und fühlte sich dadurch bewogen, nachträglich die Amputation in der Mitte des Vorderarmes vorzunehmen. Die Untersuchung der amputirten Hand rechtfertigte dies Verfahren; denn von der Seite des Daumens her drang eine Wunde in die Mitte des Handgelenks ein, das Os hamatum war zersplittert, der tiefe Hohlhandbogen verletzt, und viel Blut-Erguss fand sich im Handgelenk.

2. *Williamson* gibt einen ausführlichen Bericht über die in England angekommenen im indischen Aufstande verwundeten Soldaten und beschreibt im Anschluss an die in Indien vorgekommenen Schuss-Verletzungen die Präparate von Schuss-Verletzungen, welche er im Museum von Fort Pitt fand. — Die Gesammt-Zahl der bis zum 30. Juni 1859 in England angekommenen Verwundeten betrug 743, und zwar waren darunter:

I. Schuss-Wunden des Kopfes:

1) Quetschungen und Wunden der Schädel-Decken 2, beide dienstfähig entlassen.
2) Mit Quetschung oder Fractur des Schädels ohne Depression: 9, als dienstfähig 5, als Invaliden 4 entlassen.
3) Mit Fractur und Depression: 10, davon dienstfähig 2, Halb-Invalide 1, Invaliden 5, gestorben 1, noch in Behandlung 1.

II. Schuss-Wunden des Gesichts:

1) Wunden und Quetschungen der Weichtheile: 1, Invalide.
2) Mit Knochen-Bruch: 4, dienstfähig entlassen.
3) Mit Verletzung des Auges: 12, davon 3 dienstfähig, 7 Invaliden und 2 noch in Behandlung.
4) Mit Bruch des Unterkiefers: 6, davon 2 dienstfähig, 1 Halb-Invalide, 3 Invaliden.

III. Schuss-Wunden des Halses:

1) Einfache Wunden und Quetschungen der Weichtheile: 8, davon 7 dienstfähig, 1 noch in Behandlung.

IV. Schuss-Wunden der Brust:

1) Wunden der Weichtheile: 7, dienstfähig.
2) Mit Verletzung der Knochen und Knorpel: 4, davon dienstfähig 3, 1 Invalide.
3) Nichtpenetrirende Brustwunden mit Quetschung der Brust-Eingeweide: 2, dienstfähig entlassen.
4) Penetrirende Brustwunden mit Verletzung der Eingeweide: 10, davon dienstfähig 6, Halbinvalide 1, Invalide 1, gestorben 2.

V. Schusswunden des Bauches:

1) Wunden der Bauchdecken: 4 dienstfähig.
2) Nichtpenetrirende Wunden mit Verletzung des Magens: 2, dienstfähig.
3) Penetrirende mit Verletzung von Eingeweiden: 2, davon 1 dienstfähig, 1 noch in Behandlung.

VI. Schusswunden des Rückens:

1) Wunden der Weichtheile: 3, davon 2 dienstfähig, 1 noch in Behandlung.
2) Mit Wirbelbruch ohne Rückenmarks-Verletzung: 6, davon 2 dienstfähig, 2 Invaliden und noch 2 in Behandlung.

VII. Wunden des Dammes, der Harn- und Geschlechtsorgane, ohne Verletzung des Bauchfelles: 4, davon 2 dienstfähig, 1 Invalide und 1 noch in Behandlung.

VIII. Schusswunden der obern Extremitäten:

1) Wunden der Weichtheile: 58, davon dienstfähig 35, Halbinvaliden 8, Invaliden 7, in Behandlung blieben 8.
2) Mit Quetschung und Fractur der Knochen (auch clavicula und Scapula): 44, davon dienstfähig 17, Halbinvaliden 6, Invaliden 10, gestorben 1, noch in Behandlung 10.
3) Einfache Fracturen der Röhrenknochen: 2 Invaliden.
4) Mit complicirter Fractur des Humerus: 21, davon Halbinvaliden 5, Invaliden 14, noch in Behandlung 2.
   Mit complicirter Fractur der Ulna: 9, davon 4 dienstfähig, Halbinvaliden 1, Invaliden 3, in Behandlung 1.
   Mit complicirter Fractur des Radius: 19, davon dienstfähig 1, Halbinvaliden 3, Invaliden 14, noch in Behandlung 1.
   Mit complicirter Fractur des Radius und der Ulna: 3, davon dienstfähig 1, Invaliden 2.
5) Zerschmetterungen der Handwurzel und Mittelhand: 29, davon 6 dienstfähig, Halbinvaliden 9, Invaliden 13, noch in Behandlung 1.
6) Zerschmetterungen der Finger: 9, davon 4 dienstfähig, Invaliden 2, noch in Behandlung 3.

IX. Schussverletzungen der untern Extremitäten:

1) Wunden und Quetschungen der Weichtheile: 122, davon dienstfähig 73, Halbinvaliden 7, Invaliden 16, noch in Behandlung 26.
2) Mit Quetschung oder Fractur des Beckens oder der Röhrenknochen: 42, davon dienstfähig 10, Halbinvaliden 5, Invaliden 13, noch in Behandlung 14.
3) Mit einfacher Fractur eines Röhrenknochens: 2, davon 1 Halbinvalide, 1 Invalide.
4) Mit complicirter Fractur des Femur: 12, davon Halbinvaliden 2, Invaliden 9, gestorben 1.
   Mit complicirter Fractur der Tibia: 7, davon Halbinvaliden 1, Invaliden 6.
   Mit complicirter Fractur der Fibula: 4, davon 3 dienstfähig, 1 Invalide.
   Mit complicirter Fractur der Tibia und Fibula: 2 Invaliden.
5) Mit Zerschmetterung der Fusswurzel- und Mittelfussknochen: 15, davon dienstfähig 5, Halbinvaliden 2, Invaliden 6, in Behandlung 2.
6) Zerschmetterungen der Zehen: 1 Halbinvalide.

X. Schusswunden der grössern Gelenke mit Fractur: 10, davon 7 Invaliden, 3 noch in Behandlung.

Schusswunden der grössern Gelenke ohne Fractur: 1 Invalide.

XI. Schusswunden mit Verletzung grosser Nervenstämme: 8, davon 1 dienstfähig, 3 Invaliden, 4 blieben in Behandlung.

XII. Schwert- und Lanzenwunden: 35, davon 8 dienstfähig, 4 Halbinvaliden, 14 Invaliden, 9 blieben in Behandlung.

XIII. Gemischte Wunden und Verletzungen: 11, davon 4 dienstfähig, 1 Halbinvalide, 3 Invaliden, 3 noch in Behandlung.

Die Gesammtzahl der Operirten betrug 179, nämlich:

1) an der obern Extremität amputirte
im Schultergelenk 6 Invaliden.
Oberarm 50, davon 44 Invaliden, 3 Halbinvaliden, 1 gestorben und 2 noch in Behandlung.
Vorderarm 20, davon 1 Halbinvalide, 18 Invaliden, 1 blieb in Behandlung.
Daumen 13, davon 1 dienstfähig, 6 Halbinvaliden, 5 Invaliden, 1 noch in Behandlung.
Finger 48, davon 1 dienstfähig, 16 Halbinvaliden, 28 Invaliden, 3 noch in Behandlung.

2) an der untern Extremität amputirte
Oberschenkel im obern Drittel: 1 Invalide.
Oberschenkel in der Mitte: 13, davon 11 Invaliden, 1 gestorben, 1 blieb in Behandlung.
Unterschenkel: 19, davon 17 Invaliden, 2 noch in Behandlung.
Fussgelenk: 1 Invalide.
Chopart's Gelenk: 2 Invaliden.
Zehen: 3, davon 1 dienstfähig, 1 Halbinvalide, 1 noch in Behandlung.

Resecirte:
im Schultergelenk: 1 Halbinvalide,
im Ellenbogengelenk: 2 Halbinvaliden.

Bei Dreien waren grosse Arterien unterbunden, die brachialis, die radialis und die tibial. postic. je 1 Mal.

4. *Löffler* hat in sehr verdienstlicher Weise klar und übersichtlich die Grundsätze zusammengestellt, welche bei Behandlung der Schusswunden jetzt allgemein als leitend anerkannt sind. Er bespricht ausführlich, wie die Untersuchung der Schusswunden vorzunehmen, wie die Wunde zu reinigen, die Blutung zu stillen und der Verband anzulegen sei. Dann geht er zur Beschreibung der operativen Hilfsleistungen über und stellt deren Indicationen auf. Wo irgend möglich, will er reseciren, statt zu amputiren; doch verwirft er die Resectionen in der Continuität des Knochens und, wie die meisten Feldchirurgen, die Resection des Kniegelenks. Das Anlegen fester Contentivverbände auf dem Schlachtfelde behufs des Transports Schwerverwundeter verwirft er als schädlich [!]. Schliesslich gibt der Hr. Verf. eine genaue Uebersicht über den Verbandapparat, den der preussische Soldat mit sich führt, über die sonstigen materiellen Erfordernisse der Aerzte und über die Eintheilung und Functionen des Heilpersonals in der preuss. Armee.

5. In dem Edinb. med. Journ. findet sich eine Besprechung der Werke von *Baudens*, *Macleod*, *Frazer* und *Guthrie* über die im Krimkriege vorgekommenen Schussverletzungen und schliessen sich daran einige Bemerkungen über die von den genannten Chirurgen befolgten Grundsätze, denen wir das wichtigste entnehmen.

Die Gestalt der Ein- und Ausgangsöffnung der im Krimkriege gebrauchten Spitzkugeln unterscheidet sich von denen der alten Rundgeschosse. Nach *B.* ist die Eingangsöffnung der Spitzkugel oval, bisweilen lineär, wie von einem Degenstich, die Ausgangsöffnung ist ein wenig grösser und hat aufgeworfene gequetschte Ränder. Hat die Spitzkugel, welche meist in gerader Richtung alle Gewebe durchbohrt, viele Hindernisse (Knochen, Fascien) zu überwinden, so ist die Ausgangsöffnung weit grösser und hat die Gestalt einer unregelmässigen Lappenwunde. Aehnlich *Macleod*: Die Spitzkugel verursacht aus geringer Entfernung, die Weichtheile durchdringend, weniger Zerreissungen als das Rundgeschoss, trifft sie aus grösserer Entfernung und auf einen Knochen, so ist die Zerschmetterung und Zerreissung weit grösser, besonders an der Ausgangsöffnung. Die Eingangsöffnung unterscheidet sich nicht wesentlich von der Ausgangsöffnung, die Depression der Wundränder der Eingangsöffnung und die Hervortreibung derer der Ausgangsöffnung ist selten ausgesprochen. Doch ist die Eingangsöffnung oft regelmässiger und weniger verfärbt. — Die Spitzkugel durchdringt meist in gerader Richtung alle Theile, die sie trifft und weicht nicht leicht, wie das Rundgeschoss, von ihrer Richtung ab, doch bisweilen bleibt auch die Spitzkugel in dem getroffenen Körpertheile stecken. Dann findet man die Kugel nicht mit der Spitze voran in dem Wundcanal, sondern meist mit ihrer Basis, ein Beweis, dass die Kugel, wenn sie in den Körper eingedrungen ist, nicht bloss um ihre Längs-, sondern auch um ihre Querachse sich dreht. Die Fragen, ob die augenblickliche Tödtlichkeit der Verletzungen durch Spitzkugeln grösser ist und ob die durch Spitzkugeln getroffenen Glieder mehr gefährdet sind, als durch die alten Rundgeschosse ist durch statistische Zusammenstellungen jetzt schwer zu entscheiden, wenn man jedoch berücksichtigt, dass die penetrirenden Brustwunden am häufigsten einen augenblicklich tödtlichen Ausgang nehmen, dass nächstdem die penetrirenden Bauch- und Schädelwunden am schnellsten zum Tode führen und dass fast alle Spitzkugelwunden der genannten Gegenden penetrirend sind, so muss man die grössere unmittelbare Tödtlichkeit der Spitzkugelwunden zugestehen. Was die Gefährdung der Gliedmassen anbetrifft, so steht es fest, dass die Spitzkugeln weit grössere Zer-

schmetterungen der Knochen verursachen, als die alten Rundgeschosse, dass ferner die Eiterung und Necrose in einer Spitzkugelwunde weit ausgedehnter ist, als in einer Rundgeschosswunde und es verfallen daher bei Spitzkugelwunden weit mehr Glieder der Amputation als bei Rundgeschosswunden.

6. *Baffico* hatte im Hospital von Savona vom 18. Juni bis 18. September 454 Verwundete zu behandeln, 94 von Monte-Bello, 3 von Palestro, 150 von Magenta, 15 von Melegnano, 126 von Solferino, die übrigen unbestimmten Datums, lauter Schussverletzungen, bis auf 3 oder 4, und darunter nur eine durch grobes Geschoss; 47 % an den unteren Extremitäten, 29 % an den oberen, meist links; 15 % am Rumpf, 9 % am Kopf. Ablenkungen der Kugel wurden häufig beobachtet. Bei 5 % war die künstliche Ausziehung der Kugel nothwendig, 8 % hatten mehrfache Schussverletzungen, und zwar Einer 14, Einer 7, Einer 5. In Folge der grossen Hitze trat bei vielen Diarrhöe, bei einigen Enteritis auf, 6 Mal Typhus, 6 Mal Blattern. Von den 454 wurden 420 geheilt. Aus diesem sehr günstigen Mortalitätsverhältniss, sowie aus den einzeln aufgeführten, besonders merkwürdigen Fällen ergibt sich, dass nicht gerade sehr schwere Verletzungen nach Savona gekommen sind. Bemerkenswerth ist der vierte Fall als Beispiel eines sogenannten indirecten Geschosses: eine Wunde an der Hüfte, aus welcher die Kugel schon ausgezogen war, wollte nicht heilen; bei erneuter Untersuchung fühlte man einen metallischen Körper darin, welcher sich nach der Extraction als die zermalmte und zerquetschte Taschenuhr ergab, die der Verletzte in der Hosentasche getragen hatte. In etwa 30 Fällen wurden nekrotische Knochenstücke entfernt, nur ein Todesfall wird erwähnt durch purulente Infection; und auch dieser soll durch Diätfehler und Excesse des Kranken veranlasst worden sein.

7. *Colloridi* beschreibt einen glücklich geheilten Fall von Tetanus, der in Folge einer Verletzung der Weichtheile am Knie durch eine Kanonenkugel am 18. Tage nach der Verletzung entstanden war. Innerlich wurde Opium, äusserlich Belladonna und Ung. cinereum angewandt. Schon nach drei Tagen trat Besserung ein, die mit dem Eintritt des Trismus verschlechterte Eiterung besserte sich mit dem Nachlass der Krämpfe.

c. Verletzungen der Blutgefässe.

1. *Savory*, On the shape of transverse wounds of the bloodvessels. — Lancet, March 1859.

2. Moyen de suspendre à volonté le pouls radial. La Presse méd. belge 1. Mai 1859.

3. *M. J. Roux*, Du lieu, ou il convient d'appliquer les ligatures après les plaies artérielles. Gaz. hebdom. Avr. 8. 1859.

4. *De-Sabbata*, Ferita d'una grossa Ateria median te la compressione digitale. (Gazzetta medica Italiana. Stati Sardi. Nro. 48. 1858.)

[Stichwunde im oberen Drittel des Vorderarms: Starke Blutung, Mangel des Radialpulses. Da der Verletzte einer eingreifenden Therapie entgegen ist, so wurde 48 Stunden lang die Compression der Brachialis angewandt, dadurch weiterer Blutung vorgebeugt und vollständige Wiederherstellung des Armes erzielt.]

5. *Fluegel*, Berstung der absteigenden Hohlader durch Sturz. (Aerztl. Intelligenzblatt. München. 25. Juni 1859.)

1. *Savory* hat ausgedehnte Untersuchungen über die Gestalt der Querwunden der Gefässe gemacht und kommt zu dem Resultat, dass die Querwunden der Arterien nicht eine runde oder ovale Gestalt haben, sondern vielmehr eine keilförmige, indem die Winkel des Schnittes auch noch bei den sehr weit klaffenden Querwunden zu sehen sind und die Ränder der Wunde etwas aufgeworfen erscheinen. Er weist nach, dass die natürliche Elastizität und Spannung der Arterie die Ursache des weiten Klaffens der Arterienwunde ist und nicht eine muskuläre Contraction; denn in todten Körpern nehmen die Arterienwunden dieselbe Gestalt an, als in lebenden. Die Venenwunden verhalten sich denen der Arterien ganz ähnlich.

2. In der Presse méd. belge wird darauf hingewiesen, dass bei starker Streckung des Vorderarms der Radialpuls aufhöre. *Verneuil* leitet diese Erscheinung von der Compression her, welche die art. brach. durch die aponeurotischen Ausbreitungen des Musc. biceps und brach. intern. erfahre. Er räth demgemäss, bei Hämorrhagien aus den Arterien des Vorderarms und der Hand, sowie bei Aneurysmen ebendaselbst den Vorderarm durch ein Gewicht oder eine Dorsalschiene, welche vom Ellenbogen durch eine dicke Compresse getrennt ist, gewaltsam zu strecken. [Bequemer erreicht man jedenfalls dasselbe, wenn man, wie es längst gebräuchlich war, den Arm in forcirter Beugung erhält, und die Arterie durch die Muskelbäuche des biceps und brach. intern. comprimiren lässt. R.]

3. *Roux* führt die jetzt allgemein geltenden Grundsätze bei Behandlung von Arterienwunden an, und erzählt folgende Beispiele derartiger Verletzungen.

I. Verletzung der Tibialis postica durch eine Sense. Unterbindung beider Enden in der Wunde. Heilung ging ohne Störung von Statten.

II. Verletzung der A. ulnaris durch eine Glasscherbe. Die Blutung wurde zuerst durch Compression gestillt, es stellten sich jedoch wiederholte Nachblutungen ein, bis *Roux* das obere Ende in der Wunde und das untere, das von der Wunde aus nicht zu fassen war, einen Ctm. unter derselben unterband. Die Blutung kehrte nicht wieder, langsame Heilung wegen des starken Blutverlustes.

III. Verletzung der A. radialis durch einen Pfriemenstich. Die Blutung wurde leicht durch Compression gestillt und die Wunde heilte; jedoch drei Monate später zeigte sich derselbe Mensch mit einem consecutiven, traumatischen Aneurysma von der Grösse einer kleinen Nuss. Die Radialis wurde ober- und unterhalb der Geschwulst unterbunden. Die Pulsationen in dem Aneurysma wurden schwächer, aber verschwanden nicht ganz; doch waren nach 5 Wochen unter zweckmässiger Behandlung sowohl die Wunden, als das Aneurysma geheilt.

IV. Grosse Quetschwunde an der inneren Seite des Fusses, sich von der Basis der grossen Zehe bis zum hinteren Theile des Calcaneus erstreckend, mit Loslösung der Weichtheile von dem Knochen von der inneren und unteren Seite des Fusses und Verletzung der A. tibialis postica. Während der ersten 8 Tage häufige Blutungen; am 8. Tage wurde die Tibialis postica 2 Finger breit über der Wunde und auf dem Fussrücken die Pediaea unterbunden. Keine Nachblutung mehr, nach 2 Monaten war, obgleich der Patient am Typhus erkrankte, die Heilung vollendet.

5. *Fluegel* beobachtete eine Berstung der V. cav. superior bei einem 16jährigen Grubenjungen, der in einen 68′ tiefen Schacht gestürzt war und nach wenigen Minuten starb. Aeussere Verletzungen bestanden nicht, in beiden Pleurasäcken befand sich viel Blut, etwa 4 Pfund, doch rechts mehr als links. Die V. cav. descend. zeigte vorn einen Längenriss, 7‴ lang und 1‴ breit klaffend; Herz und grosse Gefässe waren leer, nur die V. cav. ascend. enthielt etwas Blut. Die Leber war bleich und blutleer; die Milz hatte einen Längenriss an der convexen Fläche. Die Berstung der Hohlader war nach *Fluegel* durch die Blutstauung eingeleitet, welche die während des Sturzes eintretende Störung des Athmens veranlasste. Zum Beweise dafür empfiehlt *F.* den Versuch zu machen, während eines Sprunges zu athmen.

d. Kopfverletzungen. [Mit Einschluss der Schädelbrüche.]

1. *Otto Weber.* Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen. [Schädelbrüche und Trepanation bei denselben. p. 147—161.] Berlin 1859.

2. *Murney*, Fracture of the Base of Skull-Laceration of Kiedney-Recovery. Dublin hospital Gazette. March. 1859.

3. *Murney*, Fracture of Base of Skull, passing trough each of the three Fossae. Dublin hospital Gazette. March. 1859.

4. *Schroter*, Heilung einer mit Fractura cranii complicirten Lappenwunde des Hinterhauptes per primam intentionem. Württemb. Corresp. Blatt. Nro. 5.

5. *Lockwood*, Case of Fracture at Base of Cranium with discharge from external ear of a portion of the substance of the brain, of watery matter, and of blood in large quantities; Recovery. Americ. Journ. of Med. sc. April 59.

6. *Roth*, Tödtliche Kopfverletzung ohne äusserlich wahrnehmbare Merkmale. Med. Zeitung Nro. 11. 16. März 1859.

7. *Prescott Hewett*, Lectures on the anatomy, injuries and diseases of the head. Medic. Times and Gazette. Decbr. 4. 1858 and Decbr. 18. 1858.

8. *Dietz*, Ein Beitrag zur Lehre von den Schädel-Verletzungen. Med. Corresp. Blatt, Band XXIX Nro. 18. d. 17. Mai 59.

9. *Varges*, Practische Beiträge über Kopfverletzungen. *Varges* Zeitschrift Band XIII.

10. *Sampson, Esq.*, A case of compound comminuted fracture of the Skull, followed by Hernia cerebri. Medical Times et Gazette. December 4. 1858.

11. *Schroter*, Fractur der Basis Cranii und des Schädelgewölbes mit Eindruck, blutig seröser Ausfluss aus dem Ohr, Heilung. Med. Corresp. Blatt. XXIX. 2.

12. *Pitha*, Merkwürdiger Fall von traumatischer Entzündung der Schädelblutleiter. Zeitschrift für pract. Heilkunde Nro. 1.

13. Fracture longitudinale et transversale du rocher; écoulement sérosanguinolent par l'oreille. — Hôpital Cochin, service de M. le professeur *Gosselin*. L'Union med. Nro. 21.

14. *Chassaignac*, Fracture du rocher avec écoulement de sérosité par l'oreille, bien que la Solution de continuité n'interesse pas le conduit auditif interne. L'Union méd. Nro. 46.

15. *Holthouse*, Fracture of the Base of the Skull and of the Pelvis with compound fracture of the Leg, Amputation, Recovery. Lancet. August 1859.

1. Unter den 733 Fracturen, welche von 1819—1857 in der chirurg. Klinik zu Bonn vorkamen, betrafen 33 den Schädel [siehe unten: „Knochenbrüche“]. *Weber* hat davon 13 selbst beobachtet und führt 3 aus eigner Praxis hinzu. „Unter diesen 36 waren nur 11 nicht mit Wunden complicirt, von welchen 7 einen glücklichen, 4 einen lethalen Ausgang hatten. Die übrigen 25 Fälle waren mit mehr oder weniger bedeutenden Wunden complicirt, von ihnen wurden 12 geheilt, 13 starben.“ Complikationen mit Fracturen der Basis cranii bestanden 13 Mal, mit Fractur der Wirbelsäule 1 Mal, in 7 Fällen wurde trepanirt, wo eine gleichzeitig bestehende Fractur in der Basis nicht zu erkennen war. [In Betreff der vielfach interessanten Beschreibung der einzelnen Fälle dürfen wir wohl auf das leicht zugängige und auch wegen seines übrigen Inhaltes sehr empfehlenswerthe Werk verweisen.]

Die wiederholt beobachteten Fracturen der Schädelbasis, die im Keilbeine ihr Centrum haben und mit mehreren sternförmigen Spalten gegen die Scheitelhöhe ausstrahlen, vermochte

Weber an der Leiche zu imitiren, indem er den Kopf mit dem Scheitel voraus auf einen steinernen Fussboden schleuderte, wobei oft jede Verletzung des Scheitels ausbleibt, oder indem er mit einem breiten Hammer Schläge auf den Scheitel des auf einer festen Unterlage ruhenden Schädels führte. Hängt der Schädel frei, schwebend, so erzeugen gewaltige Hammerschläge keine Fractur.

2. *Murney* beobachtete eine interessante Verletzung, die ein 21jähriger Mann sich bei einem Falle von einer Höhe von 24 Fuss zugezogen hatte. Zur Zeit seiner Aufnahme in das Hospital war er vollständig bewusstlos; Blut drang aus dem rechten Ohr hervor, die Pupillen waren erweitert und zwar die rechte mehr, als die linke. Bisweilen lag er ruhig, bisweilen warf er sich hin und her und konnte kaum im Bett gehalten werden. Während des Tages erfolgte öfteres Erbrechen blutiger Massen, während der blutige Ausfluss aus dem Ohr fortdauerte; am Abend kam Patient zu sich und klagte über grosse Schmerzen in der Gegend der Leber und der rechten Niere. Durch den Katheter wurden 8 Unzen blutigen Urins entleert. In den 4 folgenden Tagen war das Befinden des Patienten ziemlich das nämliche, der Ausfluss aus dem Ohr dauerte fort, mittelst des Katheters wurde noch 2 Mal blutiger Urin abgelassen, Patient war etwas mehr bei Bewusstsein. Am 5. Tage nach der Verletzung empfand Patient heftige Schmerzen im Hypogastrium und der rechten Lendengegend mit beständigem Drang, aber Unfähigkeit zum Urinlassen. Durch Einführung des Katheters wurde abermals blutiger Urin entleert. Am folgenden Tage liess Patient von selbst Urin von der angegebenen Beschaffenheit. 24 Tage lang war der gelassene Urin noch mit Blut gemischt, doch nahm die Menge des Blutes allmälig ab. Nach 40 Tagen wurde Patient aus der Behandlung entlassen.

3. *Murney* beobachtete folgenden Fall von Fractur der Schädelbasis bei einem Manne, der in trunkenem Zustande eine etwa 10 Fuss hohe Treppe hinuntergefallen war und wenige Stunden nach der Verletzung starb. Etwa einen Zoll weit nach links von der Protuberantia occipitalis begann eine einfache Bruchlinie, welche in die Fossa occipitalis inferior hinabstieg und dort sich in 2 Arme theilte. Der eine von diesen ging bis in das Foramen lacerum posterius, der andere in das Foramen magnum. Die Fortsetzung der letztgenannten Linien erstreckte sich durch den Processus basilaris nach der rechten Seite des Keilbeinkörpers und wandte sich dann bei gleichzeitiger Verletzung des Sinus cavernosus nach innen und vorn, um auf der Lamina cribrosa des Siebbeins zu endigen. Links von der Protuberantia occipitalis befand sich eine kleine Wunde der Schädeldecken, welche bis zum Pericranium führte, von der aus jedoch keine Fractur entdeckt werden konnte. — Vor dem Tode war eine geringe Blutung aus der Nase; jedoch keine Blutung aus dem Ohr beobachtet.

4. *Schroter* veröffentlicht einen interessanten Fall von Kopfverletzung. Ein 9jähriger Knabe wurde von einem starken Baumaste am Hinterhaupte getroffen. Der Ast drang mit einem langen Spahn zwischen der Galea aponeuretica und dem Os occipitis ein, so dass er von den Weichtheilen des Hinterhauptes einen grossen dreieckigen Lappen abtrennte, dessen Basis nach unten gelegen und der ganz in den Nacken herabgerutscht war. Eine kanalförmige Wunde erstreckte sich von der Basis des genannten Lappens noch 1 Zoll weit nach abwärts. Dicht über der Spina occipit. externa befand sich ein eingedrückter Knochenbruch von der Grösse eines Sechskreuzerstücks. Nach Herausnahme mehrerer Knochenstücke und Holzsplitter zeigte sich, dass der Bruch nur die Tabula externa betraf. Die Wunde wurde durch Nähte und Heftpflaster vereinigt und heilte prima intentione, so dass der Knabe schon nach 8 Tagen wieder hergestellt war.

5. *Lockwood* veröffentlicht einen Fall von Fractur der Schädelbasis, der einen glücklichen Ausgang nahm, obgleich nicht nur Blut in grosser Menge und wässrige Flüssigkeit, sondern auch etwas Gehirnsubstanz aus dem äussern Ohr hervordrang. Nach 5 Wochen konnte Patient schon zu seinen Geschäften zurückkehren [!?], doch klagte er damals noch immer über Klingen in den Ohren und über ein Gefühl, das er als Verstopfung des Kopfes beschrieb. Der Ausfluss wässeriger Flüssigkeit aus dem Ohr dauerte etwa noch 1 Monat lang nach der Entlassung des Patienten.

6. *Roth* theilt einen merkwürdigen Fall von Kopfverletzung mit. Ein Soldat fiel mit dem Stuhle hinten über und schlug mit der rechten Schläfe gewaltsam auf die Diele. Gleich darauf stellten sich Schwindel und Uebelkeit ein, dem wiederholtes Erbrechen folgte. Etwa 8 Stunden nachher wurde er sehr unruhig, warf sich im Bett hin und her, redete irre und schrie und stöhnte laut. In diesem Zustande wurde der Mensch ins Lazareth gebracht. Dort steigerte sich die Unruhe des Patienten noch mehr. Die Kiefer waren fest geschlossen, ebenso die Augenlider. An dem ganzen Kopf liess sich keine Spur irgend einer erheblichen Verletzung entdecken. Das einzig wahrnehmbare bedenk-

liche Symptom war die Pulsfrequenz von 38 bis 40 Schlägen in der Minute, aus der man schloss, dass eine Hirnerschütterung stattgefunden habe, und der Patient gegenwärtig an einem durch Blutextravasat erzeugten Hirndruck leide. Allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Eisumschläge und ein Clysma mit Essig wurden ordinirt. Patient wurde in den nächsten Stunden ruhiger; es trat ein somnolenter Zustand ein, aus dem er nur schwer zu erwecken war. Die Pulsfrequenz hob sich bis auf 80 Schläge; der Puls war regelmässig. Jedoch schon 35 Stunden nach der Verletzung trat nach unwillkührlichen Stuhlausleerungen bei Bewusstlosigkeit und erschwerter Respiration der Tod ein. Bei der Section fand sich eine ungewöhnlich dünne Beschaffenheit der Schädelknochen und eine Fissur, welche unterhalb des Tuber parietale begann und von da bis auf den Proc. zygomaticus ossis temporum herabstieg, um sich hier in 3 Bruchlinien zu theilen, von denen die eine in den grossen Keilbeinflügel, die andere in den Schuppentheil des Schläfenbeins und die dritte in die Pyramide bis zum For. lacerum sich fortsetzte. Ein Blutextravasat lag an den Stellen der Fissur zwischen Schädel und harter Hirnhaut.

7. Von *Hewett*'s Abhandlung über die Schädelverletzungen ist uns der Schluss zugegangen. Es werden die pathologischen Veränderungen bei der Contusio cerebri noch näher besprochen. Die Blutextravasate, welche die diffuse Contusio cerebri characterisiren, sind bisweilen sehr zahlreich, bisweilen in geringer Zahl vorhanden. Zwei sehr ausgesprochene Beispiele von diffuser Hirncontusion werden von *H.* citirt; das eine ist ein von *Chassaignac* in der Gazette des hôpitaux Nro. 2, Juin 1842 und das andere ein von *Blandin* in den Memoires de la Societé de chirurgie de Paris Vol. III p. 208 veröffentlichter Fall. Die Quetschung der Hirnsubstanz kann an der Stelle stattfinden, wo der Schädel getroffen ist oder an einer davon entfernten Stelle des Gehirns. Im erstern Falle ist die Contusion eine directe, im letztern eine Contusion durch contre-coup. Doch ist die Contusion des Gehirns selten beschränkt auf die Stelle der Verletzung ausser bei einer Fractur mit Depression; bei Fissuren findet sich die Quetschung meistens an der der Verletzung entgegengesetzten Stelle des Gehirns. *H.* führt nun einige von ihm beobachtete Fälle von directer Contusion, von Contusion durch contrecoup und solche an, in denen beide Arten der Contusion bestanden. Einige Theile des Gehirns fand er viel häufiger contundirt, als andere; selten lag der Contusionsheerd an dem obern Theile des Gehirns (in 36 Fällen fünfmal). Die Hirnbasis war am häufigsten von der Contusion betroffen und zwar hier am seltensten die hintern Hirnlappen, häufiger die vordern und am häufigsten die mittleren (unter 47 Fällen von Hirncontusion kamen 4 auf die hintern, 18 auf die vordern und 25 auf die mittleren Gross-Hirnlappen). Was die Symptome der Hirncontusion betrifft, so kann sich *H.* der Ansicht *Sanson*'s, dass die Hirncontusion sich sogleich nach der Verletzung durch eigenthümliche Symptome (tonische Krämpfe, grosse Unruhe, Bewusstlosigkeit, Sopor; oder in leichtern Fällen Contraction einer Pupille, spastische Bewegungen einzelner Gesichtsmuskeln) kundgebe, nicht anschliessen. Er führt 2 Fälle von Hirncontusion an, in denen zwar spastische Bewegungen eintraten, doch erst einige Zeit nach der Verletzung; ferner 2 andere Fälle, in denen weder Spasmen, noch unruhiges Hin- und Herwerfen beobachtet wurde. Er ist der Ansicht, dass es keine characteristischen Zeichen der Hirncontusion gibt, dass wir dagegen aus bedeutenden Hirnsymptomen eine Contusio cerebri vermuthen können.

8. *Dietz* macht uns mit einem merkwürdigen Fall von Schädelverletzung bekannt. Ein 13jähriger Knabe wurde von einem andern mit einem dicken Stock von hinten mehrmals über den Kopf geschlagen; er stürzte nieder, erhob sich jedoch bald wieder und ging nach Hause. Sein Gang war taumelnd. Auf dem linken Scheitelbein fand man 2 Beulen. Bis zum dritten Tage nach der Verletzung befand sich Patient leidlich, der Puls war schwach und sehr langsam, der Gang taumelnd. Am dritten Tage nach der Verletzung trat plötzlich Bewusstlosigkeit und vollkommene Unempfindlichkeit ein. Nach 3 Tagen kehrte das Bewusstsein wieder. Schwindel, Kopfschmerz, Schwerbesinnlichkeit, Schlaflosigkeit, Parese der obern und untern Extremitäten waren die Hauptkrankheitssymptome. 4 Wochen lang war der Zustand ziemlich der nämliche, doch war eine Besserung bemerkbar. Seit dieser Zeit jedoch litt Patient bisweilen an Convulsionen, welche vollständig den Character der epileptischen hatten, und an Wuthanfällen. Bei einer 14 Wochen nach der Verletzung vorgenommenen Untersuchung zeigte sich folgendes: Patient konnte wegen Schwäche der Extremitäten das Bett nicht verlassen; die Bewegungsfähigkeit der obern Extremitäten ist weniger, als die der untern beeinträchtigt; der Kopf ist vorwärts gegen die Brust geneigt, Bewegungen des Kopfes verursachen Schmerzen im Nacken; der Puls ist langsam und klein, das Gesicht blass, die Pupillen etwas erweitert. Auf dem Scheitelbein fand sich ein in horizontaler Richtung nach hinten verlaufender glatter, $1\frac{1}{2}$ Zoll langer Knochenwulst mit Unebenheiten in der Um-

gebung; diese Deformität wurde als Residuum eines Knochenbruchs angesehen, da sie sich auf der andern Seite nicht fand. 5 Monate nach der Verletzung wurde dem Patienten an der Stelle der Fractur eine Fontanelle gelegt und 8 Wochen lang in Fluss erhalten. Während dieser ganzen Zeit kehrten die Convulsionen und maniakalischen Anfälle nicht wieder und der Zustand des Patienten besserte sich erheblich. Nach Heilung der Fontanelle stellten sich die Krampf- und Wuthanfälle wieder ein, sie wurden jedoch durch abermaliges Anlegen einer Fontanelle 1 Jahr nach der Verletzung wieder beseitigt. Auch die Lähmungserscheinungen an den Extremitäten hörten auf; am längsten hielt sich von allen Krankheitssymptomen Schwindel und Kopfschmerz.

9. *Varges* theilt einige von ihm beobachtete Schädelverletzungen mit.

I. Säbelhiebwunde des linken Scheitelbeins, die mit Gras bedeckt und mit einem Tuch verbunden war. Nach Abnahme des Verbandes fand sich eine $3^1/_2$ Zoll lange und 1—2 Linien weit klaffende glatte Schnittwunde des Scheitelbeins. Die Corticalsubstanz des Gehirns war ein wenig herausgequollen, üble Zufälle traten nicht ein; nach 3 Wochen war die Wunde durch Eiterung geheilt.

II. Schusswunde des Scheitelbeins $1^1/_4$ Zoll über dessen untern Rande. Die Sonde drang 2 Zoll tief in den Schusskanal ein, ohne auf eine Kugel zu stossen. Ob sie entfernt war, konnte Patient wegen Unbesinnlichkeit nicht angeben. Die Wunde heilte durch Eiterung in 4 Wochen. Sieben Jahre darauf hatte *V.* Gelegenheit, die Section desselben Individuums, das an Typhus gestorben war, zu machen. Es fand sich die Kugel auf dem Tentorium cerebelli.

III. Ein Bergmann stürzte 6 Lachter tief in einen Schacht hinab. Das Planum semicirculare des linken Scheitelbeins war entblöst und zeigte einen mässigen Eindruck. An der vordern Schläfengegend, am linken Jochbogen und an den Nasenbeinen war starke Crepitation bemerkbar, das linke Auge etwas hervorgetreten, Augenlider und Gesicht geschwollen. Nachdem der vordere Theil des Planum semicirculare durch eine genügende Incision freigelegt war, wurden die fracturirten und deprimirten Knochenstücke (ein 2 Groschen grosses des Planum semicirculare des Stirnbeins, ein kleines Stück vom grossen Keilbeinflügel, eins vom untern vorderen Winkel des Scheitelbeins und eins vom Schuppentheil des Schläfenbeins) entfernt und dadurch eine thalergrosse Fläche des Gehirns entblöst. Eine Blutung aus der Arteria meningea media wurde durch Zurückschieben derselben gestillt. Am vierten Tage kehrte zwar das Bewusstsein wieder; aber erst am zehnten Tage waren alle geistigen Functionen wieder hergestellt und die Delirien verschwunden. Nach 3 Wochen hatten der Jochbogen und die Nasenbeine ihre Festigkeit wieder erlangt; in der sechsten Woche war der Knochendefect durch eine fibröse Narbe geschlossen. Erst 12 Wochen nach der Verletzung konnte der Patient als genesen angesehen werden.

IV. Einem Bergmann fiel ein Klumpen Eisenerz mit solcher Gewalt auf den Kopf, dass er besinnungslos niederstürzte. Man fand den Schuppentheil des Schläfenbeins, die hintere Hälfte des linken Scheitelbeins, den obern hintern Winkel des rechten Scheitelbeins und das obere Drittel des Hinterhauptbeins in 9 Knochenstücke fracturirt. Die Kopfhaut war unverletzt, doch stark geschwollen und mit Blut unterlaufen. Hauttemperatur kühl, Pulsfrequenz 40, Pupillen mässig erweitert, Athembewegungen langsam und tief. Man setzte den Patienten in ein warmes Bad und machte ihm kalte Uebergiessungen. Es folgte Erbrechen und eine Darmentleerung. Zwei Stunden nach dem Bade kehrte das Bewusstsein zurück; der Puls wurde frequenter, ein reichlicher Aderlass ward instituirt und 12 Stunden darauf topische Blutentziehungen an Stirn, Schläfe und Nacken gemacht. Abermalige Blutentziehung am dritten Tage wegen eingetretenen Fiebers. Die Heilung ging nun gut von Statten. Am 28. Tage fand man die gebrochenen Knochenstücke schon in innigem Zusammenhang und nach 5 Wochen war Patient wieder hergestellt.

V. Hirnerschütterung bei einem Hüttenarbeiter, der aus einer beträchtlichen Höhe auf einen festen erdigen Boden gefallen war. Patient war bewusstlos, etwas Blut war aus der Nase geflossen, die Respiration schwach, Puls klein, Frequenz 55. Eine Schädelverletzung konnte nicht entdeckt werden. Sechs Stunden nach dem Sturz kam Patient wieder zu sich und beantwortete an ihn gerichtete Fragen. Auch in den folgenden Tagen war Patient bei Bewusstsein und befand sich ziemlich wohl. Der blutige Ausfluss aus der Nase hielt bis zum 4. Tage an, dann folgte ein schleimiger bis zum 7. Am 7. Tage wurde Patient plötzlich von einer grossen Aufregung und einem Wahnsinn ähnlichen Zustande befallen. Durch Blutentziehungen und Ableitungen auf die äussere Haut besserte sich der Zustand bald und am 13. Tage war jede Spur von Geistesstörung verschwunden, so dass Patient als geheilt angesehen werden konnte.

10. *Sampson* fand bei einem 12jährigen Burschen, der von einem hohen Gerüste gefallen war, folgende Kopfverletzung: Von dem obern Theil der Stirn erstreckte sich zu dem

äussern linken Augenwinkel eine 4 Zoll lange und 1 Zoll breite Wunde, in deren Grunde das Stirnbein vollständig zersplittert war. Bedenkliche Hirnerscheinungen bestanden nicht; erst am 4. Tage nach der Verletzung wurde das Bewusstsein getrübt bei steigender Frequenz und Schwäche des Pulses und dünner stinkender Secretion der Wunde. Unter zweckmässiger Behandlung besserte sich der Zustand jedoch sehr bald wieder, gute Eiterung und Granulationsbildung stellten sich ein, die Knochensplitter lösten sich; je grösser dadurch aber der Knochen defect wurde, desto mehr machte sich die Hervorwucherung schwammiger Granulationen aus der Tiefe bemerkbar. Da diese Wucherungen bald das Niveau des Knochens überschritten, so wurde ihr Wachsthum durch die Application des Zincum sulphur. in Substanz beschränkt. Man konnte jedoch nur durch sehr häufige Application des Aetzmittels der Wucherung Herr werden. Sobald ein Schorf gebildet, wurde dieser abgenommen, von Neuem das Aetzmittel angebracht und zugleich durch einen Druckverband die offene Stelle des Schädels geschützt. 5 Monate nach der Verletzung verliess Patient vollständig geheilt das Hospital.

Schroter veröffentlicht einen Fall von Schädelfraktur, die durch einen starken Schlag gegen das Hinterhaupt entstanden war. Ein frakturirtes Knochenstück von $2^1/_2$ Zoll Länge und $2^1/_2$ Zoll Breite war hinter dem rechten Ohr zu fühlen; dasselbe entsprach dem obern Abschnitt der Pars mastoidea des Schläfenbeins, dem Angulus mastoideus des Scheitelbeins und dem daran gränzenden Theil der Schuppe des Hinterhauptbeins, und war 3 Linien tief eingedrückt. Eine starke, lang dauernde Blutung in dem Schlunde, aus der Nase und dem rechten Ohr, Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit aus dem letztern, Ecchymosen der Augenlider und Conjunctiva liessen ausserdem noch auf eine Fractur der Schädelbasis und zwar aller 3 Gehirngruben schliessen. Dazu kam noch eine Lähmung des Oculomotorius, Trochlearis, Abducens und Acusticus der verletzten Seite, welche sich gleich in den ersten Tagen zeigte und erst allmählig nach etwa 2 Monaten wieder verschwand. 4 Wochen nach der Verletzung stellte sich eine heftige Neuralgie des Trigeminus der verletzten Seite ein, die sich hauptsächlich in den Zähnen localisirte; jedoch nur einige Tage anhielt. Der Unterkiefer war in diesem Falle um die Breite eines Schneidezahns nach der gesunden Seite verschoben, eine Difformität, die jedoch bei fortschreitender Heilung immer geringer wurde. 9 Wochen nach der Verletzung war die Kranke als Reconvalescentin anzusehen, doch litt sie noch immer an Klingen in dem Ohr der leidenden Seite und bei der geringsten Anstrengung wurde es ihr schwarz vor den Augen.

Pitha berichtet über einen Fall von Entzündung der Hirnsinus, den wir hier kurz wieder geben. Ein Husar hatte im Streit folgende Säbelhiebwunden erhalten: 1) eine 2 Zoll lange vom linken Orbitalrande über das Stirnbein nach aussen und oben verlaufende; 2) eine 4 Zoll lange zackige, von der Mitte des linken Scheitelbeins sich bis in die Lambdanaht erstreckend; 3) eine kleine halbmondförmige Hautwunde am Hinterhauptshöcker; 4) eine 1 Zoll lange gerade hinter dem linken Ohr schief nach unten und hinten über den Warzenfortsatz verlaufende. Bei der Aufnahme des Patienten in das Hospital zeigten sich an ihm die Symptome der Hirnerschütterung: Somnolenz, langsamer Puls und langsames Athmen. Schon am dritten Tage war das Bewusstsein vollkommen wieder hergestellt und Patient fühlte sich sehr wohl. In den ersten 4 Wochen blieb das Befinden des Kranken vollkommen gut; das einzige Krankheitssymptom war an ihm die Seltenheit des Pulses, 45—48 Schläge in der Minute. Am 28. Tage trat plötzlich Fieber ein (Pulsfrequenz 88), welches von einer Entzündung des Gehirns oder der Meningen abzuhängen schien. Der Zustand der Wunden war ein vortrefflicher, nur die 4. Wunde secernirte noch erhebliche Mengen Eiters von blutiger Beschaffenheit. Man konnte von ihr mit der Sonde auf ein rauhes Stück des Proc. mastoideus kommen. In den nächsten 7 Tagen zeigte die Krankheit durchaus das Bild einer Pyämie mit bedeutenden pneumonischen Erscheinungen und gleich anfangs mit stinkenden Sputen; darauf traten Delirien, Diarrhöen und andere typhöse Symptome hinzu. Am 44. Tage nach der Verletzung zeigte sich der rechte Bulbus hervorgetrieben und gespannt, die Pupille starr und mässig erweitert, die Cornea glanzlos, die Conjunctiva bulbi ödematös, das Sehvermögen aufgehoben. Am Abend desselben Tages bemerkte man den gleichen Zustand auch am andern Auge. Unter Zunahme des Conjunctivalödems und ödematöser Schwellung der linken Schläfengegend bei unzählbarem Pulse trat am 45. Tage der Tod ein.

Bei der Section fand man alle Wunden bis auf die 4. vollständig vernarbt. Im Grunde der 4. Wunde war in der Corticalschicht des Warzenfortsatzes ein kleiner Substanzverlust, von welchem sich ein rauher mit Eiter bedeckter Knochen bis zum For. mastoideum hinzog; keine Schädelverletzung; auch im Gehirn keine Abnormität. Der Sinus transversus sinister, die Sinus petrosi, der Sinus Ridleyi und beide Sinus cavernosi bis in die Venae ophthalmicae waren mit Eiter gefüllt, beide Venae ophthalmicae thrombosirt; in den Lungen mehrere Eiter- und Jaucheheerde;

an den Augen selbst war mit Ausnahme eines leichten Hypopyon am rechten Auge nichts Abnormes zu bemerken.

P. meint, dass sich in diesem Fall die Entzündung von der im For. mastoideum enthaltenen Vene in die Sinus fortgepflanzt habe, und schreibt daher den Wunden in der Gegend der Emissarien eine besondere Wichtigkeit zu.

Gosselin beobachtete folgenden Fall einer Schädelfractur: Ein 30jähriger Mann fiel von einer beträchtlichen Höhe und blieb 3 Stunden lang bewusstlos; man fand an ihm eine gequetschte Wunde der Schädeldecken in der Gegend des rechten Scheitelbeins, reichlichen Blutausfluss aus dem rechten Ohr, keine Paralysis facialis, deutliche Crepitation an der rechten Schulter. Tags darauf machte der blutige Ausfluss einem serös-sanguinolenten Platz; in wenigen Minuten konnte *G.* 25—30 Gramm davon auffangen. Doch dauerte der copiöse Ausfluss nur sehr kurze Zeit, während noch bis zum Tode des Patienten ein wenig Flüssigkeit aussickerte. Nachdem am 2. Tage Mittags heftige Delirien bei starkem Fieber ausgebrochen waren, starb Patient am 3. Tage Nachmittags im Coma. Bei der Section zeigte sich folgendes: kleine Blutextravasate auf dem mittleren Grosshirnlappen und auf einem der Lappen des kleinen Gehirns mit Quetschung der Hirnsubstanz an der der Fractur entgegengesetzten Stelle; die Arachnoidea getrübt und an ihrer innern Fläche ein meningitisches Exsudat, ein wenig Eiter in der dritten Schädelgrube; die Dura mater nicht zerrissen, doch durch mehrere Blutgerinnsel in der dritten Schädelgrube losgetrennt. Der Sinus lateralis dexter war an 2 Stellen zerrissen. Eine Fractur erstreckte sich von dem rechten Scheitelbein in die Schläfengrube, ging durch den Meat. audit. extern. an der untern Fläche des Felsenbeins entlang und verlief von da dem Meat. audit. intern. gegenüber quer durch das Felsenbein; Blutgerinnsel fanden sich zwischen den Bruchflächen des Knochens. Der Hals der rechten Scapula war gebrochen: *Gosselin* versuchte mittelst einer kleinen Spritze, welche er in den scheidenförmigen Fortsatz der Dura mater am Meatus audit. intern. einführte, Flüssigkeit aus dem äussern Ohr herauszutreiben; es gelang nicht; ebensowenig drang die an der Stelle der Fractur eingespritzte Flüssigkeit aus dem Porus acust. intern. hervor. *G.* schliesst aus diesen Thatsachen, dass der seröse Ausfluss aus dem Ohr nicht von der Cerebrospinalflüssigkeit herrühre, sondern von dem aus dem zerrissenen Sinus ergossenen Blute und unterstützt somit, von seiner eigenen früheren Meinung abgehend, die Ansicht von *Laugier* und *Chassaignac.*

14. *Chassaignac* zeigte in der Societé de chirurgie das Präparat einer Fractur des Felsenbeins vor, in dem die Bruchlinie den Meatus auditorius internus nicht berührte und die sich bei Lebzeiten doch durch Ausfluss einer serösen Flüssigkeit aus dem Ohr manifestirte. Das Präparat rührte von einem Menschen her, der im trunkenen Zustande aus einem Fenster gestürzt war. Er hatte eine Paralyse des Nerv. facialis und 3 Tage hindurch serösen Ausfluss aus dem Ohr, dessen Menge in 24 Stunden sich etwa auf 2 Unzen belief (un demi-verre à ventouse). Patient starb bald; bei der Autopsie fand man eine Fractur, welche von dem Hinterhauptsbeine ausgehend zum Foramen lacerum posterius und von da auf der hintern Fläche des Felsenbeins vor dem Meat. audit. intern. verlief, um vor dem Proc. mastoideus in der Fossa temporalis zu enden.

15. *Holthouse* beobachtete folgenden Fall von Verletzung des Schädels, des Beckens und Unterschenkels. Ein 28jähriger Mann fiel ein 60—70 Fuss hohes Gerüste herunter: Als er in das Westminster Hospital gebracht wurde, war er bewusstlos, blutete aus dem linken Ohr, die linke Pupille war erweitert; der rechte Schenkel war verkürzt und nach aussen gerollt; der Schenkelkopf bei rechtsseitigem Beckenbruch durch das Acetabulum getrieben. Endlich fand sich noch ein complicirter Bruch der Tibia mit Verletzung der Arteria tibialis postica. Ausser der Erweiterung der Pupille und einer Ptosis des linken obern Augenlides bestand kein Symptom der Lähmung. In den ersten Tagen war der Patient so schwach, dass man seinen Tod erwartete; nach einigen Tagen stellte sich eine Reihe neuer Symptome ein. Patient delirirte, oder hatte maniakalische Anfälle, warf sich im Bette hin und her und riss die Verbandstücke ab. Auch stellten sich Hämorrhagieen ein aus der Wunde am linken Unterschenkel, welche sich häufig wiederholten, bis man die verletzte Tibialis postica (3 Wochen nach der Verletzung) unterband. Zwei Tage darnach trat wieder eine Blutung ein, obgleich die Ligatur die Tibialis postica noch fest umschnürte. Da unter diesen Umständen auch eine Verletzung der Tibialis antica vermuthet werden musste und stinkender schlechter Eiter aus den Unterschenkelwunden hervordrang, so entschloss sich *Holthouse* zur Amputation. Patient erholte sich bald von der Operation, obgleich der eine Lappen gangränös wurde. 14 Tage nach der Amputation war die Operationswunde fast schon geheilt; der Puls nicht fieberhaft, der Appetit gut, doch war der Patient noch nicht vollständig bei Bewusstsein. Er konnte sich dessen, was mit ihm vorgegangen war, nicht entsinnen. Einige Tage darauf kehrte jedoch das Bewusstsein zurück; Patient

konnte sich wohl seines Falles erinnern; aber von dem Augenblick bis etwa 6 Wochen nachher war die Erinnerung vollständig ausgelöscht. Er war überrascht, den Unterschenkel amputirt zu finden. Nach 8 Wochen wurde Patient als geheilt entlassen.

e. Verletzungen am Rumpf.

Andrea Ranzi. Di una gravissima lesione traumatica. (Gazzetta medica Italiana Stati Sardi. Nro. 9. 1859.)

Derobe. Reflexions sur une plaie pénétrante de la poitrine et de l'abdomen avec hernie de l'épiploon, étranglement interne. Thèse. Paris 1859.

Middeldorpf. Commentatio de fistulis ventriculi externis et chirurgica earum sanatione, accedente historia fistulae arte Chirurgorum plastica prospere curatae. (Vratisl. 1859. Gratulationsschrift zu Prof. Dr. *Benedict*'s Jubiläum.)

Pétrequin. De la ponction prostatique de la vessie et de la restauration de l'urètre dans un cas de destruction de ce canal par une contusion du périnée. Gaz. méd. de Paris. 12.

G. Giorcelli. Due osservazioni di clinica. (Gazzetta med. Ital. Stati Sardi. Torino. Num. 22. 1859).

Ranzi erzählt die merkwürdige Verletzung eines 13jährigen Knaben, der beim Fallen sich einen Eisenstab durch die Brust geschlagen hatte; derselbe war hinten rechts zwischen der 8. und 9. Rippe eingedrungen und vorn links zwischen der 4. und 5. Rippe herausgetreten; hinten war die 8., vorn die 4. Rippe zerbrochen. Die Auskulation ergab ganz freies Respirationsgeräusch. Auch die Percussion soll, obgleich sie sich nicht vollständig ausführen liess, kein Zeichen von blutigem Extravasat ergeben haben; auch drang kein Blut aus den Wunden hervor. Die einzigen Erscheinungen waren Athemnoth und eigenthümliche Erscheinungen bei der Pulsation des Herzens, die sich nicht recht beschreiben liessen. Beim Inspiriren entstand ein zischendes Geräusch an der vorderen Wunde, ein ähnliches sollte auch vorher an der hinteren wahrgenommen worden sein. Vom 4. Tage an begann bei indifferenter Behandlung die Besserung; am 15. Tage konnte der Kranke als geheilt angesehen werden.

Nach Versuchen an Leichen glaubt *Ranzi*, dass die Verletzung nur das Mediastinum und den Herzbeutel getroffen hat. Aus der Verletzung des Herzbeutels glaubt er auch das eigenthümliche Geräusch erklären zu können.

Derobe theilt folgenden interessanten Fall mit, welchen er in Reims in der Abtheilung von *Phillippe* beobachtet hat: Am 16. Juni 1851 hatte ein junger Lastträger in einem heftigen Ringkampf von seinem Gegner einen Messerstich zwischen der 4. und 5. Rippe linkerseits erhalten, welches er Anfangs nicht bemerkt hatte. Der Verletzte ging bald darauf selbst ins Krankenhaus. Nur der Athem war etwas kurz und häufig, die Sprache hastig und abgebrochen. Aus der transversalen, 4 C. M. langen Brustwunde war ein Stück Netz 7—8 C. M. lang hervorgetreten. Die Auskulation und Perkussion der Brust ergab weder in den Lungen noch am Herzen etwas Abnormes. Regelmässiger Puls. Kein Bluthusten; keine Ohnmacht. Im Bauche dumpfe Schmerzen, sehr verstärkt durch tiefe Inspirationen. Diagnose: Penetrirende Brustwunde, welche auch zugleich das Zwerchfell perforirt und einen Austritt eines Stück Netzes aus der Brustwunde bedingt hatte. Wahrscheinlich war der Stich während einer tiefen Exspiration des Ringenden beigebracht worden. Das Netz zu reponiren gelang nicht; daher legte *Phillippe* eine Ligatur an und schnitt das Netzstück ab, als man aber wegen der Vereinigung der äussern Wunde den noch prominirenden Netzstumpf in die Wunde drängte, glitt die Ligatur ab, ohne dass jedoch dadurch eine Blutung entstand. Aderlass. Ruhe. Absolute Diät. Am Abend desselben Tages Aderlass wiederholt, weil der Puls frequent und Respiration behindert. Am 17. Nacht wegen Schmerzen beim Athmen schlaflos. Aderlass, worauf Erleichterung. Am 18. Schlaflosigkeit, doch mehr Ruhe. Am 19. Schlaf. Schmerz in der Zwerchfellgegend noch immer vorhanden. Wunde fast ganz per prim. intent. geheilt. Ricinusöl. Am 20. Schmerz gering. Am 28. wurde Patient mit bestimmten Vorschriften geheilt entlassen. Darnach ging der Lastträger seiner alten Beschäftigung und seinen Gewohnheiten nach und befand sich dabei auch ganz wohl, bis er plötzlich am 23. Mai 1853 heftige Leibschmerzen empfand und eine Stuhlausleerung nicht erzwingen konnte. So brachte er 26 Stunden zu, bis auch Uebelkeiten auftraten und er sich endlich ins Krankenhaus begab. Die Symptome waren: Heftige Schmerzen im ganzen Abdomen, vom obern linken Theile ausgehend. Stuhlverstopfung, Uebelkeit und Erbrechen; aufgetriebener Leib; Athemnoth; Gesichtszüge ängstlich; kalter Schweiss; Puls frequent und klein; grosse Unruhe. Verordnung: warmes Vollbad, Klysma, welches jedoch bald wieder zurückfloss, Kataplasmen auf den Leib, welches an demselben Tage noch einmal wiederholt wurde. Wenig Erleichterung. Am 25. diagnosticirte *Landouzy* nach der Anamnese eine innere Einklemmung des Dickdarms und zwar wahrscheinlich des Colon transversum durch einen traumatischen Spalt im Zwerchfell. Verordnung: 60 Blutegel, Klysma, Vollbad, Eiswasser als Getränk, Kataplasmen, worauf Erleichterung eintrat. Am 26. Mai: Aderlass, Klysma wieder ohne Erfolg. Am 27. Brechneigung stärker. Blutegel, Calomel. Den 28. Verschlimmerung, Schmerzen stärker. Vollbad,

Einreibungen mit Ung. ciner. auf den Leib. Klysma mit 15 Tropfen Tinct. Opii. Den 29. Alle Symptome heftiger. 30 Blutegel. Das sonst beruhigende Vollbad wird nicht mehr ertragen. Am 30. Das Erbrechen heftiger und nun auch fäculent. Grosse Schwäche des Kranken, Radialpuls kaum zu fühlen. Den 31. Zustand viel schlimmer. Die verordneten Calmantia haben nur geringen Effekt. Vom 1. bis 8. Juni verschlimmerte sich der Krankheitszustand immer mehr, bis endlich am 8. der Tod erfolgt.

Die Autopsie ergab gesunde Lungen ohne nachweisbare Verwundung. In der untern Partie der linken Pleurahöhle eine gelbe, sehr fötide Flüssigkeit von circa 300 Grammes. Ueber der Oberfläche des Zwerchfells eine gelbbraune eigrosse Geschwulst, welche durch einen Theil des durch das Diaphragma getretenen Colon transversum und des grossen Netzes gebildet ist. Die Einklemmung besteht in dem untern Theile der 15 C. M. langen Darmschlinge, welche von dickem Netz umgeben ist. Zwischen dem Darm und dem Zwerchfell bestehen nur wenige, aber feste Adhäsionen. Die Oeffnung im Zwerchfell ist elliptisch mit einem grössten Durchmesser von 3 und einem kleinsten von $1\frac{1}{2}$ C. M. In der Bauchhöhle findet sich nur sehr wenig Netz, keine Peritonitis, die oberhalb der Einklemmung gelegenen Darmpartien sehr ausgedehnt und gefüllt; die darunter gelegenen von vermindertem Umfange und leer.

Middeldorpf's Abhandlung über die Magenfisteln glaubt Ref. hier erwähnen zu müssen, da sie auch die traumatischen Fälle berücksichtigt. Letztere betragen jedoch kaum die Hälfte der von *M.* überhaupt gesammelten 40 Fälle. Die äusseren Veranlassungen waren Magenwunden und Quetschungen der Magengegend, durch welche mehrmals zugleich Rippencaries entstand. Wenn fremde Körper im Magen zur Fistelbildung führen, so entsteht vorher eine massenhafte Eiterung. Der von *Middeldorpf* beobachtete und durch eine plastische Operation geheilte Fall beruhte auf Quetschung.

Pétrequin erzählt folgenden Fall von Zerreissung der Urethra. Ein 68jähriger Mann fiel mit grosser Gewalt rittlings auf ein Stück Holz. Es folgte der heftigen Quetschung des Dammes Bluthamen, eine grosse Blutunterlaufung, die sich über das Scrotum, den Penis, den ganzen Damm und den vorderen oberen Theil des Schenkels bis zum Os pubis erstreckte und vollständige retentio urinae. Der Katheterismus war unausführbar. Eine grosse Incision wurde in den Damm und das Scrotum gemacht, in der Hoffnung, dort die Urethra zu finden und dem Urin einen Ausweg zu verschaffen. Am zweiten Tage nach der Verletzung machte *P.*, der dazu gerufen ward, eine Incision am Damm, wie beim medianen Steinschnitte und stach von der Tiefe der Wunde aus etwas zur Seite und nach vorn von der Prostata einen Troicart in die Blase. Beim Abfluss des Urin folgte sogleich Erleichterung und der Patient erholte sich beträchtlich. Die Troicartcanüle liess man zum Abfluss des Urin's in der Wunde liegen. In den nächstfolgenden Tagen stellte sich Eiterung ein, doch war das Secret von mehr jauchiger Beschaffenheit. Auch das Aussehen der Wunde liess auf eine bedeutende Gangrän am Damm schliessen und es wurde um den Prozess zu beschleunigen und eine gute Eiterung zu etabiliren am 5. Tage nach der Verletzung die Wunde mit Chlorzink geätzt. Nach Abstossung des Schorfes (4 Tage später) zeigte die Wunde mehrere Sinuositäten, doch sonst ein gutes Aussehen. Am 13. Tage nach der Verletzung glückte es von einem der genannten Sinus in die Blase zu gelangen und es wurde nun, da das Blasenende der Urethra aufgefunden war, ein Katheter von der Wunde aus in die Blase eingeführt und die Troicartcanüle entfernt. 3 Tage später entdeckte man auch nach einer Injection in die Harnröhre das andere Ende der zerrissenen Urethra und es zeigte sich nun, dass die Urethra in der Ausdehnung von 3 Ctm. gänzlich fehlte. Der Katheter wurde nun vom Ostium cutaneum bis in die Blase geleitet und blieb in der ersten Zeit dauernd liegen. Später wurde er nur behufs der Harnentleerung eingeführt und nach der Einführung einige Zeit zurückgelassen, um die Verengerung der Urethralenden zu verhüten. *P.* glaubte den Substanzdefect durch eine Urethroplastik decken zu müssen, doch die Heilung durch Granulationsbildung und die Annäherung der beiden Urethralenden machte gute Fortschritte, obgleich sie mehrmals durch Fieberanfälle und durch eine Abscessbildung unter der pars cavernosa der Urethra gestört wurde. Während die Urethra durchgängig blieb, verkleinerte sich die Wunde fortwährend. Es blieb endlich nur eine trichterförmige Urethralfistel zurück, welche unter zweckmässiger Behandlung 6 Monate nach der Verletzung sich schloss.

Giorcelli berichtet die merkwürdige Geschichte einer Frau, welcher bei einem Sprunge ein starker Rohrstock von $6\frac{1}{2}$ Centimeter Umfang durch das linke labium majus in die Vagina und dann weiter durch die rechte Wand der Vagina in den Leib eingedrungen und dann abgebrochen war. Ein Wundarzt hatte ein Stück des Rohrs aus der Wunde gezogen und Ader-

lässe gemacht; als *G.* die Frau nach 4 Monaten sah, war Heilung unter Bildung einer Kothfistel erfolgt, die Frau war aber äusserst elend, litt oft an furchtbaren Leibschmerzen und hatte in der rechten Seite eine längliche Geschwulst, welche bei genauer Untersuchung von einem zurückgebliebenen Stück des Rohrs herzurühren schien. Nach reiflicher Ueberlegung entschloss sich *G.*, den fremden Körper auf operativem Wege zu entfernen; er beabsichtigte die Eröffnung des Darms durch wiederholte Anwendung von Aetzmitteln zu bewirken, aber schon nach der zweiten Applikation hatte der fremde Körper seinen Ort verändert und war in das Colon transversum eingetreten. Unter Anwendung von Klystieren und Purganzen rückte er allmälig in den Mastdarm und wurde etwa 5 Monate nach der Verletzung glücklich durch den After entleert. Das Stück Rohr war $20\frac{1}{2}$ Centimeter lang, hatte 6 Centimeter Umfang und war an dem einen Ende spitz.

f. Sehnenzerreissung.

Tripier. Rupture du tendon du triceps fémoral. Description d'un appareil nouveau de Baudens. Clinique Européenne 59.

Tripier theilt einen Fall von Ruptur der Sehne des Quadriceps femoris mit, bei dem *Baudens*, der den Patienten behandelte, durch einen neuen von ihm construirten Apparat die Apposition der Sehnenenden in sehr vollkommener Weise bewirkte. Die beiden Sehnenenden standen 2 Centimeter weit auseinander. *Baudens* legte das Bein in eine lange Beinlade, in der es in extendirter Stellung auf einem Kissen ruhte. Auf das Ligamentum patellae und den untern Rand der Patella legte er eine Compresse und über diese in querer Richtung ein Gummiband, dessen Enden an den Seitenbrettern der Beinlade befestigt wurden. Die vordere Seite des Oberschenkels bedeckte er ferner mit 2 grossen viereckigen Gummiplatten, von denen die eine mehr nach oben und aussen, die andere mehr nach unten und innen den Quadriceps umfasste und die mit ihren sehr verlängerten Zipfeln an den Seitenbrettern der Beinlade nach unten zu festgeheftet waren.

g. Gelenkzerreissung.

Ravoth: Eine Beobachtung über Fractura patellae duplex und Luxatio humeri mit epikritischen Bemerkungen über diese Läsionen und über die Frühverbände bei Fracturen und Luxationen. Deutsche Klinik Nr. 32.

Ravoth führt zur Empfehlung der sofortigen Applikation eines festen Verbandes bei *Gelenkzerreissungen* 2 Beobachtungen an:

1. Eine kräftige Frau hatte sich eine Luxation beider Vorderarmknochen linkerseits *nach hinten und innen* zugezogen. *R.* sah dieselbe $1\frac{1}{2}$ Stunde nach der Verletzung. Die Haut war unversehrt, der Proc. coronoid. ulnae stand auf dem Condyl. intern. humeri, Ulna und Radius äusserst beweglich. Bei der Reposition wurde die Verrenkung durch Distraction und seitlichen Druck erst in eine vollständige nach hinten verwandelt und diese dann durch Zug und Flexion des Armes vollständig reponirt. Ein Kleisterverband mit durch Watte gepolsterten Pappschienen wurde von den Fingern bis zur Schulter angelegt und der Arm dabei schwach flektirt und zwischen Pro- und Supination gestellt. Es trat keine Reaktion ein. Nach 8 Tagen wurde der Verband erneuert, nach 3 Wochen mit einer Flanellbinde vertauscht und nach 4 Wochen war fast die vollkommene Gebrauchsfähigkeit des Armes wieder erreicht.

2) Ein 17jähriger Turner hatte sich durch Fall auf die linke Hand beide Vorderarmknochen *nach hinten* verrenkt. Obgleich die Luxation sofort wieder eingerichtet war, wurde *R.* doch gerufen, weil sich dieselbe in der Mitella bald erneuert hatte. Erkennbare Complikationen mangelten. *R.* reponirte durch Zug und Flexion, doch zeigte sich dabei eine ungemeine Neigung zur Wiederverrenkung, besonders des Capit. radii. Darauf legte *R.* einen Kleisterwattverband an und lagerte den Arm in schwach elevirter und abducirter Stellung. Tags darauf traten Schmerzen in der Cubitoradialverbindung auf, weswegen *R.*, eine Dislokation vermuthend, den Verband entfernte und den partiell nach hinten verschobenen Radius reponirte. Neuer Verband mit stärkerer Flexion und Pronation des Armes. Nach 14 Tagen zeigte der Radius noch immer einige Neigung zur Dislokation. Der nun angelegte Gypsverband wurde nach wieder 14 Tagen entfernt und eine vollständige Heilung erkannt. Die Beweglichkeit des Armes stellte sich bald her.

II. Fremde Körper.

A. Rothmund, Zur Casuistik der fremden Körper. Deutsche Klinik. Nr. 15. 16. 17.

Mendel, De bronchotomia ad extrahenda corpora aliena. Diss. inaug. Berolini 1859.

Billroth, Ein neues Instrument zur Extraction fremder Körper. Deutsche Klinik. Nr. 32.

Demarquay, Memoire sur les corps étrangers arrêtés dans l'orbite. L'union méd. Nr. 121.

Ulrich, Zur Entfernung fremder Körper aus der Harnröhre. Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Januar 1859.

Rothmund theilt einige merkwürdige Fälle mit von fremden Körpern, die in verschiedenen Organen beobachtet wurden.

I. Ein Mann verschlang in der Absicht, sich

um das Leben zu bringen, ein cylindrisches $8^1/_2$ Zoll langes und fingerdickes Eisenstück. Das Stück wurde bald nachher quer in der Magengegend gefühlt, veränderte in den nächsten Tagen seine Lage fort und fort bis es nach 19 Tagen im Mastdarme zu fühlen war. Es hatte die Mastdarmwand durchbohrt, wurde mit einer Kornzange vom Mastdarme aus gegen die linke Seite des Darmes gedrängt und hier durch eine geeignete Incision entfernt.

II. Einer Frau blieb ein Stück Fleisch in der Speiseröhre stecken, sie wollte es selbst mit einem hakenförmig gekrümmten Drahte entfernen; jedoch dieser hakte sich in der Schleimhaut fest. In der Münchener Klinik gelang die Extraction des Drahtes, nachdem man eine dicke elastische Röhre über ihn hinüber geschoben hatte. Der Fleischbissen wurde hinab gestossen.

III. Blasenstein bei gleichzeitig bestehender Strictur der Urethra. Nachdem durch *Bougies* die Urethra genügend erweitert war, wurde der Steinschnitt gemacht. Es zeigte sich danach, dass der sehr bröckliche Stein sich um eine alte mit Seide übersponnene Drahtbougie gebildet hatte. Patient erinnerte sich nun auch, dass ihm früher eine solche Bougie, die er Nachts in der Harnröhre stecken hatte, abhanden gekommen war.

IV. Ein Bauerbursche hatte sich einen kleinen Fichtenzweig in die Harnröhre eingebracht. Der fremde Körper gelangte immer weiter nach rückwärts und endlich in die Blase. Acht Tage nachher suchte Patient wegen Harnbeschwerden ärztliche Hilfe nach, es wurde der Seitensteinschnitt gemacht und durch ihn 42 mit Harnsalzen incrustirte Fichtennadeln herausbefördert. Der Stiel, an welchem die Nadeln gesessen hatten, konnte nicht aufgefunden werden, und man liess deshalb die Wunde zuheilen. Drei Wochen nach vollendeter Heilung fühlte der Kranke plötzlich einen fremden Körper in dem oberen Theile der Harnröhre. Es wurde ermals der Seitensteinschnitt gemacht und der $2^1/_2$ Zoll lange Stiel des Zweiges entfernt. Heilung erfolgte bald.

V. Stein in der Pars membranacea urethrae und ein zweiter im Blasenhalse. Ersterer war taubeneigross von länglicher Form und hatte an seiner oberen Seite eine Rinne, durch die der Urin abfloss. Der letztere war etwas kleiner und hatte an einem Ende eine rundliche Aushöhlung, in welche die Spitze des anderen hineinpasste. Der Stein in der Pars membranacea wurde extrahirt, nachdem von dem Damme her über dem Stein die Urethra gespalten war. Der andere konnte erst entfernt werden, als man von der Dammwunde aus mit dem Lithothome caché einen Prostataschnitt nach links hinzugefügt hatte.

VI. Ein Grashalm, der drei Tage in der Harnröhre verweilt hatte, konnte leicht mit der Curette articulée, nicht aber mit der Hunterschen Harnröhrenzange entfernt werden.

VII. Ein Marmorstück von der Gestalt einer dreiseitigen Pyramide 9 Ctm. hoch und mit ungleichen Seitenflächen, deren eine eine Basis von 4 Ctm., die andere von $5^1/_2$ Ctm. und die dritte von $6^1/_2$ Ctm. hatte, ein Stein der zum Farbenreiben benutzt wurde, war auf folgende Weise in den Mastdarm eines alten Mannes gelangt. Der Patient wollte sich in stehender Stellung die Hosen abziehen, verlor das Gleichgewicht und kam auf eine hölzerne Bank zu sitzen, auf welcher der Stein lag. Die Spitze des Steines drang bei günstiger Lage in den After ein und bei der Gewalt des Stosses folgte der andere Theil nach. Die Extraction gelang bald mittels einer grossen Steinbrechzange. Der Patient war nach 10 Tagen völlig hergestellt.

VIII. Bei einem Mädchen fand sich ein metallener etwas hervorragender Körper in der Nähe des rechten inneren Augenwinkels. Mit der Kornzange wurde ein kräftiger Zug an demselben ausgeübt und ein 2 Zoll langes Stricknadelstück herausbefördert. Dasselbe war in der Richtung nach links und innen eingedrungen, so dass dessen anderes Ende sich hinter dem linken Bulbus befand. Es war beim Fallen mit dem Strickzeug in der Hand dorthin gelangt und hatte dort sieben Jahre lang, ohne die geringsten Zufälle zu erregen, verweilt.

IX. Pistolenschuss oberhalb der Orbita; sternförmige Wunde in den Weichtheilen, durch Pulverkörner verunreinigt, und Fractur der vorderen Lamina des Sinus frontalis, in der Stirnhöhle fanden sich Knochensplitter, Pulverkörner und Papierstücke, die Kugel wurde in der Stube aufgefunden. Nach Entfernung der fremden Körper ging die Heilung schnell von Statten.

X. Die abgebrochene Spitze eines Bleistiftes war einem Knaben beim Fallen von der Conjunctivalseite in das obere Augenlid gedrungen. Es entstand ein grosser Abscess des oberen Augenlides, der geöffnet wurde, jedoch nicht eher verheilte, als bis man den fremden Körper entdeckt und entfernt hatte.

XI. Einem jungen Manne glitt eine Grasähre, die er im Munde hatte, in den Schlund hinunter. Es entstand ein heftiger Anfall von Würgen und Erstickungsangst, der jedoch sehr bald vorüber ging, als die Aehre verschluckt wurde. Am nächsten Tage erkrankte Patient plötzlich mit Frost, Fieber und Erbrechen. Doch besserte sich der Zustand des Patienten bedeutend, bis am fünften Tage nach dem Accidenz heftige Schmerzen in der Lebergegend auftraten, die sich beim Druck vermehrten. Die fol-

genden Tage verliefen fast unter denselben Erscheinungen bei bald heftigeren, bald geringeren Schmerzen in der rechten Thoraxhälfte. Am 15. Tage nach dem Verschlucken der Aehre wurde während eines heftigen Hustenparoxysmus zwei Quart stinkenden Eiters durch Mund und Nase entleert. Viele grünliche Fasern fanden sich in dem Eiter. In den folgenden drei Monaten litt Patient bei bedeutendem Fieber an grosser Athemnoth und Beklemmungen. Von Zeit zu Zeit wurden grössere Mengen Eiter ausgeworfen, in dem sich leicht nachweisbare Pflanzenfasern fanden und ein volles Jahr danach litt Patient noch an heftigen bronchitischen Erscheinungen. Der Aufenthalt in einem milderen Klima führte endlich vollständige Heilung herbei.

Mendel veröffentlicht in seiner Inauguraldissertation folgende vier Fälle von Bronchotomie wegen Anwesenheit von fremden Körpern in den Luftwegen.

I. Einem $2^1/_2$ jährigen Kinde war eine Bohne in den Larynx gerathen, zwei Tage später machte *Langenbeck* die Tracheotomia superior [Laryngo-Tracheotomie], es gelang nicht den im Larynx fest sitzenden fremden Körper mit der Kornzange zu fassen, doch konnte er mit derselben in den Schlund hinaufgestossen werden. Nach 10 Tagen war das Kind genesen.

II. Schale einer Haselnuss im Larynx eines 22jährigen Mädchen. Vier Tage darauf wurde die Laryngotomie gemacht. Der im Larynx fest sitzende fremde Körper war nicht mit einer Zange zu fassen, selbst nicht nachdem die Cartilago thyreoidea in der Mittellinie gespalten war. Die Nussschale wurde in die Höhe gestossen, doch konnte nicht ermittelt werden, ob sie in die Fauces gelangt, oder in die Trachea zurückgefallen war. Unter Erscheinungen der Pneumonie starb Patientin etwa vier Wochen nach der Operation. Man fand im linken Bronchus die halbe Schale einer Haselnuss, die linke Lunge im Zustande der grauen Hepatisation mit zahlreichen Eiterherden, auch die rechte an einzelnen Stellen infiltrirt und ödematös.

III. Fremder Körper im Larynx eines einjährigen Knaben. Nachdem die Tracheotomia superior gemacht war, wurde der fremde Körper mittelst eines elastischen Katheters in die Fauces gestossen und verschluckt. Schnelle Genesung.

IV. Bohne in den Luftwegen eines 8jährigen Knaben. *Langenbeck* machte 2 Tage darauf die Tracheotomia superior und bediente sich dabei zur Fixation der Trachea eines von ihm angegebenen Doppelhakens, zwischen dessen Branchen er das Messer einstossen konnte. Durch eine kräftige Exspirationsbewegung wurde die Bohne herausgeschleudert. Nach 14 Tagen war der Knabe genesen.

Billroth, welcher kürzlich 3 Fälle beobachtete, in denen es unmöglich war, fremde Körper, welche durch das perforirte Trommelfell in die Paukenhöhle gelangt waren, durch irgend ein Instrument zu entfernen, beschreibt ein neues Instrument zur Extraction fremder Körper aus Kanälen. Dasselbe ist nach Art eines Handschuhknöpfers mit doppelter Schlinge construirt. Es besteht aus einem Stilet, an dem untern Ende an einem Griff befestigt, am obern Ende mit einer Schlinge von einer dünnen Uhrfeder versehen, an welcher eine zweite äussere Schlinge derselben Art genau anliegt. Letztere ist am obern Ende an einer Canüle befestigt, die genau das Stilet umschliesst und um dasselbe gedreht werden kann, so dass die beiden Schlingen auseinander gehen und sich unter einem rechten Winkel kreuzen. In dieser Doppelschlinge soll nun der fremde Körper gefangen werden. *B.* will ein gleiches Instrument, nur stärker und grösser, als Kugelauszieher anfertigen lassen. Die Idee zu diesem Instrument stammt vom stud. med. *Hilgendorf*.

In *Demarquay's* Abhandlung über die fremden Körper in der Orbita sind zahlreiche schon früher bekannt gemachte Fälle citirt. Er spricht über Geschosse (Kugeln und Schrotkörner, Ladestöcke), ferner über Bruchstücke spitzer Instrumente (Nadeln, Degenklingen, Messerklingen, Feilen, Nägel, Pfeifenspitzen), endlich über Glas- und Holzsplitter, welche in die Orbita eindrangen und daselbst längere Zeit verweilten.

Ulrich hat ein neues Instrument erfunden, welches zur Extraction solcher fremder Körper aus der Harnröhre dienen soll, die das Lumen der Urethra nicht ganz ausfüllen. Das Instrument ist eine cachirte *Hunter'*sche Zange, und besteht im Wesentlichen aus 3 Theilen: 1) der Zange; sie unterscheidet sich von der *Hunter'*schen nur dadurch, dass ihre Enden nicht löffel-, sondern schaufelförmig gestaltet sind; 2) der Schlussröhre, welche wie an der *Hunter'*schen Zange, beim Vorschieben die Zangenarme schliesst, beim Zurückziehen sie öffnet. An der Schlussröhre befindet sich eine Stellschraube, welche Schlussröhre und Zange verbindet und die Zangenarme daher in einer bestimmten Lage festhält. Ferner ist an der Schlussröhre noch eine Skala angebracht, mit welcher es möglich ist, die Dicke des gefassten Gegenstandes zu messen; 3) aus der äussern Röhre, welche dazu bestimmt ist, die Zange mit der Schlussröhre in sich aufzunehmen, die Harnröhre genügend auszudehnen und den fremden Körper

aufzusuchen. Die äussere Röhre hat an der Innenfläche ihrer Mündung einen kleinen Vorsprung, an den sich die vordern Enden der Zangenarme anlegen und der nach der Mündung zu immer dünner wird und dadurch dem Röhrenrande die Gestalt eines hohlen Kegelsegments gibt. In Anwendung kam das beschriebene Instrument bei einem Manne, der sich einen über 2 Fuss langen Grashalm in die Harnröhre und Blase eingebracht hatte. Der Halm konnte, nachdem er schon 4 Wochen lang in der Harnröhre verweilt hatte, vom Damm aus leicht durchgefühlt werden; bei der Untersuchung mit der Steinsonde hatte man, über den Halm hinweggleitend, das Gefühl einer feinsandigen Rauhigkeit. Nach vergeblichen Extractionsversuchen mittelst der *Hunter*'schen Zange, gelang das Fassen und Ausziehen des Halmes mit dem neuen Instrument sogleich beim ersten Versuch. Jedoch riss der Halm und man konnte nur ein 12 Zoll langes Stück desselben entfernen. Nach längerer Zeit, während welcher der Kranke sich der ärztlichen Behandlung entzogen hatte, zog *Ulrich* mit der von ihm erfundenen Zange wieder ein 1 Zoll langes Stück des Halmes aus der Pars prostatica urethrae. Der Blasentheil des Halmes hatte sich aufgerollt und war durch starke Harnsalzincrustationen die Grundlage eines Blasensteines geworden, der später noch von *Dumreicher* durch die Lithotomie entfernt wurde.

III. Knochenbrüche.

a. Arbeiten von allgemeinem oder umfassendem Inhalt.

Otto Weber, Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen. (Berlin 1859.)

Berrutti, Rendiconto clinico delle malattie chirurgiche trattate nell' ultimo quadrimestre dell' anno 1858 nello Spedale Mauriziano di Torino. (Gazzetta medica Italiana. Torino 4. Juglio 1859.)

R. Hein, Ueber die Regeneration gebrochener und resecirter Knochen. Mit 3 Tafeln. *Virchow*'s Archiv f. pathol. Anat. und Physiol. etc. Band XV. Heft 1 und 2.

Mathysen, Traité du bandage platré. Journ. de méd. de Bruxelles. Mai.

Mathysen, Abhandlung über den Gypsverband. Aus d. Franz. übersetzt von *Bergrath*. 38 S. Leipzig 1860.

Pitha, Zur Behandlung der Knochenbrüche. Wiener Spitalszeitung. 2. u. 3. literar. Beilage zum ärztl. Intelligenzblatt. 1859.

Merchie, Appareils modelés ou nouveau système de déligation pour les fractures des membres. Paris 1859. 8. p. 607. vergl. Journ. de Méd. de Bruxelles. Janvier, und Gaz. méd. de Paris. Nr. 12.

Jul. Roux, Leçon sur les appareils à fracture et à compression. L'Union méd. Novbr. u. Decbr. [Dem Ref. unvollständig zugegangen.]

Rabl, Studium zur Therapie der Knochenbrüche. Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte zu Wien. 1859. Nr. 20.

Die zweite Abtheilung des sehr interessanten Buches von *O. Weber* enthält auf p. 63—186 praktische Bemerkungen über die Knochenbrüche, nebst einer tabellarischen Uebersicht der in den Jahren 1819—1857 in der Bonner Klinik behandelten Fracturen. In diesen 39 Jahren kamen 733 Knochenbrüche zur Behandlung (die Poliklinik mit eingerechnet); davon am Kopf 56, am Stamm 73, an der oberen Extremität 360, an der unteren 244. Genaue Tabellen, in denen die Resultate der Beobachtungen von *Gurlt* und *Middeldorpff* aufgenommen sind und graphische Darstellungen erläutern das Frequenzverhältniss der Knochenbrüche in den einzelnen Lebensaltern. Der aus Hospitalbeobachtungen deducirte Irrthum, dass die Fracturen der unteren Extremität die überwiegend häufigeren seien, wird in Uebereinstimmung mit *Gurlt* widerlegt. Ueber die Festigkeit der Knochen hat *Weber* mit Hilfe eines etwas modificirten und mit einem Dynamometer versehenen Dysmorphosteopalinklasten Versuche angestellt, aus denen sich Folgendes ergab: „Der Knochenbau der Weiber ist im Allgemeinen weniger derb und fest, als der der Männer; die einzelnen Knochen des weiblichen Skelets zeigen aber nicht die gleichen Differenzen. Der weibliche Oberschenkel übertrifft im Maximum an Festigkeit selbst manche männliche Oberschenkel; dagegen ist die weibliche Tibia weit schwächer als die männliche, und erreicht nur im Maximum das Minimum bei Männern. Der weibliche Oberarm gleicht wieder mehr dem männlichen, ebenso wie auch das Schlüsselbein; dagegen ist die weibliche Ulna viel schwächer als die männliche. *Die Knochen sind bei beiden Geschlechtern um das 40. Jahr am kräftigsten.* Das Alter hat aber keinen absoluten Einfluss, und sowohl bei Weibern als bei Männern findet sich im höheren Alter oft noch eine grössere Festigkeit der Knochen als in jüngern Jahren. *Die senile Atrophie ist also nicht nothwendiges Uebel des Alters.* Weder von der Säuferdyskrasie noch auch von der Krebskachexie gilt constant die gewöhnliche Annahme, dass sie die Brüchigkeit der Knochen erhöhen. Auch die Arthritis hat keinen bestimmt erweisbaren Einfluss." Ein Einfluss der sogenannten prädisponirenden Ursachen wurde nur sehr selten beobachtet, namentlich hält *W.* die Knochenbrüchigkeit bei Krebskranken, sofern nicht centrale Krebsknoten bestehen, für noch nicht hinreichend durch Sectionsbefunde belegt. In drei Fällen entstand die Fractur durch Muskelwirkung, einmal Fractur der patella, einmal des Oberarms an der cauda des Deltoides, einmal der Oberschenkel. In dem letzten Falle war

der Verletzte durch einen Stoss gegen die rechte Schulter mit grosser Gewalt auf dem rechten Beine herumgewirbelt worden und eigentlich mehr durch diese Rotation als durch Muskelzug die Fractur entstanden. Die gewöhnlichste Veranlassung der Fractur (bei 106 Kranken) war ein Fall. Complikationen waren sehr häufig: Gleichzeitige Fracturen mehrerer Knochen über 6%, gleichzeitige Luxationen über 3%, Trennung der Weichtheile über der Bruchstelle 12%; Verletzungen wichtiger Organe kamen 31 mal, Verletzungen von Arterien und Nerven 3 mal vor, darunter einmal Ruptur der art. pulmonal; einmal Zerreissung der art. brachial. und des nerv. median. durch einen Schrotschuss mit nachfolgendem tödtlichen Trismus, ohne dass sich eine Spur von Entzündung des zerrissenen medianus fand. Einmal wurde bei Tetanus, der zu einer schweren complicirten Unterschenkelfractur sich gesellte, vergeblich Chloroform und dann ebenso vergeblich die Amputation angewandt; die Entzündung des Neurilem's am Ischiadicus und Cruralis war deutlich. Ueber die Callusbildung hatte *W.* Gelegenheit, mehrfach eigene Beobachtungen zu machen. Im Wesentlichen *beruht die Callusbildung auf einer Wucherung sämmtlicher bei der Fractur betheiligten Bindegewebszellen.*

Heilungsdauer im Durchschnitt (auf Tage berechnet.) „Sechs Oberschenkelhalsfracturen 63 T.; 37 Oberschenkelfracturen 62 T.; 7 Kniescheibenbrüche 61 T.; 36 Unterschenkelfracturen 53 T.; 9 Brüche der Fibula 49 T.; 10 Brüche des Oberarms 37,6 T.; 3 Brüche der Tibia 36 T.; 3 Ulnafracturen 35 T.; 4 des Olecranon 34 T.; 7 des Vorderarms 31 T.; 6 der Clavicula 31 T.; 9 des Radius 30 T.; 2 des Unterkiefer 27 T.; 4 der Rippen 14 T.; bei complicirten Brüchen: 1 Bruch der Patella 158 T.; 1 der Clavicula 142 T.; von 22 Unterschenkelfracturen im Durchschnitt 106 T.; von 10 Vorderarmbrüchen durchschnittlich 93 T.; 2 Unterkieferbrüchen 91, 1 Oberschenkel 87, ein Calcaneus 62, 3 Oberarm 60, 2 Tibia 39, 1 Fibula 39 Tage."

„Von 647 frischen Fracturen blieben ungeheilt, d. h. mit künstlichen Gelenken oder Zwischenbändern nur 6. 2 Fracturen des Oberschenkelhalses: intra caps. 55jähr. Frau. *Dessault's* Verband, 107 Tage. — 72jährige Frau extra und intra caps. durch Fall auf den Trochanter, Plan. inclin. duplex. 49 Tage, bedeutend verkürzt. In beiden Fällen blieben Pseudarthrosen." — 3 Fracturen der Kniescheibe, durch ligamentöse Vereinigung geheilt, in dem einen Falle wurde die Zwischensubstanz zufällig später noch einmal zerrissen. Als Ursachen verzögerter Callusbildung ergaben sich ungünstige Aussenverhältnisse, Schiefheit des Bruchs, zu früher Gebrauch des Gliedes, gleichzeitige Krankheiten, namentlich Syphilis. Deforme Heilung kam unter den frischen Fällen gar nicht vor, jedoch blieb in 2 Fällen von fractura colli humeri die Schulter deform. Resectionen in der Continuität hält *W.* in solchen Fällen für eben so gefährlich, wie die Abtragung von Exostosen. Die geringere Gefahr der Operation der Pseudarthrose erklärt er aus *dem*, bei diesen bestehenden Verschluss der Markhöhle. Brand der Weichtheile kam in 31 Fällen vor, 20mal als unmittelbare Folge der Verletzung, 7mal durch schlechte Behandlung, 4mal durch Decubitus; in 7 Fällen war nachweisbar die zu lange Anwendung des Eises Schuld am Brande, in 2 Fällen zu feste Verbände; von den 31 Brandfällen wurden geheilt ohne Amputation 10, mit früher Amputation 14. Es starben ohne Amputation 6, nach später Amputation Einer. *Weber* erklärt sich entschieden für die günstigere Prognose der frühzeitigen Amputation. Im Ganzen starben 63, davon 3 in Folge von Resectionen bei alten Fracturen, die übrigen 60 Todesfälle ergaben den hohen Procentsatz 9,2, der sich aus der Häufigkeit der Complicationen erklärt. Als Skala der Lebensgefahr ergab sich: „Wirbel 66%, Becken 50%, Schädel 48%, Unterschenkel 27,9%, Schulterblatt 27,2%, Schenkelhals 15%, Oberschenkel 12%, Unterkiefer 11%, Olecranon 8%, Vorderarm 7,5%, Fibula 7,1%, Oberarm 5%, Phalangen 4%, Rippen 3,9%, Schlüsselbein 1,1%. Die Gefahr der Unterschenkelbrüche ist nach *W.* höher anzuschlagen, als man gewöhnlich thut; sie geben bei weitem am häufigsten zu Pyämie und zu Tetanus Veranlassung, was sich aus der Lage der scharfkantigen Tibia dicht unter der Haut und aus der Anordnung der Fascien, welche den spontanen Durchbruch des Eiters sehr erschweren, erklärt.

Behandlung: In früherer Zeit wurden Schienenverbände, plana inclinata und Schweben angewandt, unter *Wutzer* namentlich das Planum inclinatum, welches *Busch*, Chirurg am Clemenshospital zu Münster, in den Abhandlungen der ärztl. Gesellschaft daselbst beschrieben hat, und wovon *Weber* auch Beschreibung und Abbildung giebt. Von 1838—53 herrschte der Kleisterverband, namentlich mit reichlichem Wattepolster, welches schon lange vor *Burggräve's* sogenannter Erfindung angewandt wurde. Seit 1853 hat der Gypsverband fast alle anderen verdrängt. *Weber* polstert ihn mit Watte und verfährt sonst in der von den russischen Aerzten erprobten Weise; ihn mit einer Kleisterbinde zu umhüllen, um das Abbröckeln zu verhüten, wie Referent dies früher, jedoch nur kurze Zeit lang gethan, hält *W.* für überflüssig, wenn man den Gypsverband im Beginne des Erhärtens gut polirt, [womit Referent vollkommen einverstanden ist.] Bei Kindern über-

zieht *W.* den Gypsverband an den unteren Extremitäten zur Verhütung der Durchnässung mit einer dünnen Gutta-Perchaplatte. [Das Tränken des getrockneten Verbandes mit einer alkoholischen Harzlösung, wie es bereits *Dieffenbach* empfohlen hat, leistet dasselbe, vielleicht noch mehr, da es den ganzen Verband unfähig macht, Wasser zu inbibiren. Ref.] Auch bei den complicirten Fracturen wurde vom Gypsverbande mit gutem Erfolge Gebrauch gemacht, jedoch stets mit grossen Fenstern und Klappen, sobald bedeutende Eiterung zu befürchten zu sein schien. Im übrigen war der *Scultet*'sche Verband und die Beinlade von *Petit* und *Heister* vorzugsweise in Gebrauch. Als das Wichtigste bei der ganzen Behandlung hebt *W.* mit Recht die genaue Coaptation hervor und bemerkt, dass jeder Verband, der nicht beide Gelenke, in denen der fracturirte Knochen articulirt, unbeweglich macht, die Retention auch nicht genügend ausübt. Klammern und Stacheln werden bei Anwendung des Gypsverbandes auf seltene Fälle zu beschränken sein. Um den Grad des Druckes eines Verbandes zu prüfen, führt *W.* eine lange, feine Fischbeinsonde zwischen Haut und Verband. Von den Vorzügen des permanenten Warmwasserbades konnte sich *W.* nicht überzeugen: „Dislokation der Bruchenden ist kaum zu vermeiden, Pyämie wird nicht verhütet, ein sehr unangenehmes Aufquellen der in der Neubildung begriffenen Theile hindert die rasche Heilung.“ [Ref. hat, ohne dies neue Mittel für ein universelles zu halten, doch sehr günstige Erfolge davon gesehen.]

An Pseudarthrosen wurden 21 behandelt, 6 Oberarm, 5 Oberschenkel, 5 Vorderarm, 3 Patella, 1 Process. spinos. vertebrae. Die Resultate der dabei unternommenen Operationen waren 1 Scarifikation am Oberarm ohne Erfolg, 2 Resectionen am Oberarm ohne Erfolg, eine Resection am Femur tödtlich, 2 Resectionen am Oberarm mit vollständiger Heilung, ebenso 3 Resectionen mit nachfolgender Knochennath am Oberschenkel, Unterschenkel und Radius. Der Resection mit nachfolgender Knochennaht redet *W.* besonders das Wort. „Es wäre zu versuchen, ob nicht die blose Sutur der Fragmente schon ausreichte, oder ob nicht auch durch zwei Halbringe aus biegsamem Silber, die wie Klammern die beiden Enden umfassten, und welche durch Längsstäbe verbunden in das aufgeschlitzte Periost eingeführt, um den Knochen festgebogen werden können, und somit die beiden Enden aneinander halten, eine hinlängliche Reizung erregt würde. Man könnte dann die immer nicht gefahrlose Resection vermeiden.“

Aus der grossen Anzahl genau beschriebener Beobachtungen von Brüchen einzelner Theile können wir im Nachstehenden nur hervorheben, was uns am wichtigsten scheint.

Einen Bruch der Schildknorpels erlitt ein 40jähriger Mann, der beim Sturz von einem Baume mit dem Halse auf einem Aste hängen blieb. Athemholen und Sprechen erschwert, stechender Schmerz im Kehlkopf, die Bruchlinie links schräg, das obere Stück nach hinten geschoben, Reposition mittelst eines eingesetzen scharfen Hakens, Heilung in 8 Tagen.

Brüche des Processus coracoideus kamen *W.* 2mal vor, der eine durch directe Gewalt, der andere durch Muskelzug beim Ausringen der Wäsche. Bei Schlüsselbeinbrüchen empfiehlt *W.* einen Gypsverband nach dem Typus des *Dessault*'schen, jedoch mit Hinweglassung der ersten und 2. Binde.

Mehrmals kam Complikation der Fractura colli humeri mit Luxation vor; in dem einen Falle wurde der dislocirte Gelenkkopf nekrotisch.

Bei Brüchen des unteren Endes des Radius muss nach *W.* der Verband immer bis über den Ellenbogen hinaufgehen, um Drehbewegungen zu verhüten.

Wiederanheilung einer abgehauenen Phalanx wurde einmal beobachtet. *W.* ist damit einverstanden, dass man auch bei den schwersten Verletzungen der Finger möglichst conservativ verfahren solle. Für die Anlegung des Gypsverbandes bei Schenkelhalsbrüchen hält *W.* die spica coxae für bequemer als den *Szymanovski*'schen Verband. „Die Spica wird angelegt, indem 2 kräftige Gehülfen sich unter dem Rücken des Patienten die Hände reichen, ein dritter die Schultern fasst und die Contraextension macht, ein Vierter den Oberschenkel extendirt und ein fünfter für das gesunde Bein sorgt. Doch bleibt der Gypsverband in gestreckter Lage für den Kranken stets lästig. *W.* zieht die gebeugte Flexionsstellung bei weitem vor, und verwendet auch hierzu den Gypsverband mit wohlgepolsterter Spica, indem *W.* den Kranken in dieser Lage so lange von Gehilfen halten lässt, bis der Verband fertig ist. Man thut gut, erst den Beckengürtel und die Einwickelung des Beins bis an die Hüfte zu machen, und dann beide durch die Spica zu verbinden. Das Bein kommt über eine Knierolle, und da der Beckengurt sich leicht aufwärts schiebt, wird noch ein Extensionsgurt über dem Knie angelegt, von dem aus ein mit 5—10 Pfd. belastetes Seil am Ende des Bettes über eine Rolle läuft, während der Beckengürtel seitwärts am Bette befestigt wird. Auch für die übrigen Oberschenkelbrüche empfiehlt *W.* halbgebeugte Stellung.“

Für die schlimmeren Fälle von fractura patellae empfiehlt *W.* die *Wutzer*'sche Modification der *Malgaigne*'schen Klammern. An dieser sind die Haken durch knieförmig gebogene Stifte ersetzt, deren je zwei oben und unten in

Bügeln befestigt werden, welche letztere man durch eine Schraube gegen einander treibt.

Der klinische Bericht von *Berrutti* (aus der chirurg. Klinik von *Borelli* in Turin) ist mit ausserordentlicher Weitläuftigkeit abgefasst, so dass es schwer fällt, sich hindurch zu arbeiten. Der grössere Theil desselben betrifft überdiess unerhebliche Fälle und wiederholt die bekanntesten Wahrheiten, wahrscheinlich als treuer Abklatsch der klinischen Vorträge. So wird denn fast eine Seite lang auseinandergesetzt, weshalb die Schulterverrenkungen so häufig sind und dergleichen mehr. *Fracturen* werden, abgesehen von einigen Schussverletzungen, 22 aufgeführt, für die Schenkelfrakturen sind Extensionsverbände in Gebrauch gezogen, jedoch wird nach dem Vorgange von *Ranzi* nicht um jeden Preiss die Wiederherstellung der normalen Länge des Gliedes erstrebt. Der besonders gerühmte Extensionsapparat von *Pistono* reducirt sich, obgleich sehr complicirt, doch im Wesentlichen auf die *Vermandois*'sche Schiene. Die Extension wird an einem Fussbrett ausgeführt, die Contraextension durch einen das Tuber ischii umfassenden Gürtel, der schräg nach Aussen zu einem rechtwinklig gegen die äussere Extensionsschiene gestellten Bügel emporsteigt. Zu beiden Seiten liegen gegliederte Extensionsschienen, die in der Gegend des Hüft-, des Knie- und des Fussgelenkes Charniere besitzen, durch Schrauben ohne Ende beliebig verlängert werden können und auf beiden Seiten Pelotten tragen, durch welche auf die dislocirten Bruchstücke direct eingewirkt werden kann. In mehreren Fällen wurde der Kleisterverband benutzt, der Gypsverband scheint noch ganz unbekannt zu sein; sonst wäre er namentlich wohl in dem Nro. 45 erzählten Falle statt des Kleisterverbandes angewandt worden, wo es sich um das Wiederzerbrechen einer seit 2 Monaten mit rechtwinkliger Krümmung geheilten Fractura cruris handelte. In dem von *B.* angelegten Kleisterverbande trat Gangrän ein und die Amputation vermochte das Leben nicht zu erhalten.

R. Hein's Abhandlung ist eine deutsche Bearbeitung seiner im Jahre 1856 von der Berliner Facultät gekrönten Preisschrift. Die Grundlage derselben bilden 48 Resektionen und 20 Frakturen, welche er experimentell an Thieren ausführte. Durch diese mannigfaltigen Experimente und deren Beobachtungen kommt *H.* zu folgenden Resultaten:

Die Regeneration gebrochener und resecirter Knochen geht im Allgemeinen von den Geweben aus, welche zur Gruppe der Bindesubstanzen gehören. Diese Regeneration geht zuweilen allein vom Bindegewebe des Knochenmarks und des Periosts aus; in den meisten Fällen trägt aber auch das Bindegewebe, dass die anliegenden Weichtheile, besonders die Muskeln umgiebt, dazu bei. — Es kann nach Resektion in der Continuität ein Wiederersatz des Knochens auch dann eintreten, wenn das Periost mit fortgeschnitten wurde, und wird dann der Callus allein von dem Bindegewebe der nächsten Weichtheile erzeugt. — Die Schonung des Periostes ist dennoch aus den angeführten Gründen wichtig, besonders bei nekrotischen Knochen, wo meistens schon frisches Knochengewebe am losgelössten Periost sich gebildet hat. — Bedeutender Bluterguss hemmt die Heilung. — Die Heilung per sec. intent. ist abgesehen von der Complikation mit Nekrose wenig verschieden von der per prim. intent. — Eine der wichtigsten Bedingungen für die gute Heilung der resecirten Knochen ist die Unbeweglichkeit, und dieselbe lässt sich unter Umständen auch bei Thieren leicht erzielen durch Anlegung von Gypsbinden. — Wenn man als Callus nicht nur die veränderten Umgebungen lädirter Knochen, sondern auch die neuen Knochentheile bezeichnet, welche die alten theils verbinden, theils ersetzen, so kann man auch einen provisorischen und definitiven Callus unterscheiden, da der letztere zwar in dem ersteren, aber auf andere Weise als dieser entsteht, und da sie auch in Struktur und Ernährungsweise von einander abweichen.

Mathysen's Abhandlung bietet von Modificationen des Gypsverbandes nichts Unbekanntes dar. Eine besonders abgebildete Scheere zur Spaltung des Gypsverbandes unterscheidet sich von der *Szymanovski*'schen hauptsächlich durch ihre geringere Länge und einfachere (rein scheerenartige) Construktion.

Pitha schreitet bei Frakturen in der Regel *gleich* zur Anlegung eines definitiven Verbandes, indem er die Umschläge mit kaltem Wasser als nutzlos, ja schädlich verwirft. Wenn etwas Entzündung, Schwellung und Schmerz des frakturirten Gliedes hemmen kann, so ist es ein sofort nach genauer Reposition angelegter, zweckmässiger Verband. *P.* bedient sich jetzt meist des gekleisterten Papierverbandes von *Laugier*, welcher nach wenig Stunden trocknet. Für die bei Complikation mit Wunden nöthige Fensterung des Verbandes schneidet *P.* in ein Stück Pappdeckel ein Fenster von der gewünschten Form und Grösse, ohne jedoch dasselbe aus dem so entstandenen Rahmen zu entfernen, und legt dann das Pappstück zwischen die erste und zweite Lage der Papierstreifen, worauf nach Erhärtung des Verbandes das Fenster mit einer einfachen Scheere angelegt wird.

Merchie nicht zufrieden mit den verschiedenen gebräuchlichen Verbandmethoden bei Frakturen, empfiehlt eine besondere, freilich nicht ganz neue. Er fertigt sich im Voraus eine Sammlung aus Pappe *geformter* Schienen an und zwar genügen ihm für jedes Glied 4 verschiedene Grössen, welche er nach den gesunden Gliedern formt, indem er aufgeweichte Pappe denselben anpasst und dann trocknen lässt. Im Fall einer Fraktur umgiebt *M.* das gebrochene Glied zuerst mit Watte und befestigt diese mit einer Rollbinde, dann sucht er aus seinem Vorrath ein Paar passende Schienen aus, legt eine an die innere und die andere an die äussere Seite und befestigt dieselbe mit Schlingen. Diese Behandlungsweise hat *M.* bei vielen Frakturen mit Glück angewandt.

Jul. Roux beschreibt und empfiehlt unter dem Namen „*Appareils polydactiles*“ höchst complicirte Verbandmaschinen, die an verschieden gestalteten Schienen eine Menge von bügelförmig übergreifenden gestielten Pelotten tragen, durch welche die Bruchstücke, wie durch ebensoviele Finger, in der richtigen Lage erhalten werden sollen.

Rabl hat experimentell nachgewiesen, dass sich nassgemachtes Papier verlängert, und zwar um so mehr, je dicker und weicher es ist, dass ein einfacher mit Wasser durchfeuchteter Leinwandverband durch Trocknen weiter wird, dass eine nassangelegte Flanellbinde im Trocknen ihre Länge behält; dass Kleister eine Verengerung aller Verbände bewirkt und zwar bei Papier in höherem Maasse, als bei Leinwand, und dass endlich Gypsverbände genau die Dimensionen behalten, welche sie im Momente des Anlegens hatten. Auch Guttapercha verändert sich nicht wesentlich beim Uebergange vom weichen in den festen Zustand. Demgemäss sind Gyps und Guttapercha zu Verbänden, welche immer gleichmässig wirken, stets dasselbe Volum haben sollen, allen andern Stoffen vorzuziehen. Wenn es dennoch geschieht, dass ein Gyps- oder sogar ein Kleisterverband zu weit wird, so liegt die Ursache nur an dem Gliede, welches durch den gleichmässigen Druck und Abschluss der Luft [und durch die Ruhe — Ref.] atrophisch wird, ja es kann dadurch sogar manchmal die Callusbildung verhindert werden. Da nun die Retention durch 3 Momente bewirkt wird, nämlich durch Extension, einen bestimmten Druck und durch Reibung, so wäre das Ideal eines Verbandes zur Heilung von Knochenbrüchen jeder Art realisirt, wenn es gelänge, einen Verband herzustellen, der ohne zu drücken so dicht anläge, dass alle Punkte der Oberfläche des Gliedes zugleich mit den entsprechenden Punkten des Apparates in Berührung stehen. Von den bisher bekannten Methoden gibt es aber keine, die dies zu leisten im Stande wäre, da das Verhalten der Maase des kranken Gliedes selbst der Erreichung dieses Zweckes das unüberwindlichste Hinderniss entgegensetzt.

b. Störungen der Heilung. Spiroidbrüche. Unmöglichkeit der Reduction. Erweichung des Callus. Pseudarthrose.

Broca: Remarques sur les fractures spiroides et sur les régénérations osseuses. Monit. des sciences méd. et pharm. Nr. 21 et 22. Gaz. hebdom. de méd. et chirurg. 1859 Nr. 36.

Gosselin: De l'irréductibilité et des déformations consécutives dans les fractures des os longs. Gaz. hebdom. 1859. Nr. 9 et 11.

Fano: Du ramolissement du cal dans les fractures; de l'emploi avantageux du phosphate acide de chaux dans les cas de ce genre. L'Union médic. 79.

A. Wagner: Ueber die Behandlung deform geheilter Knochenbrüche durch gewaltsame Streckung. Königsberg. Medicin. Jahrb. Bd. I Hft. 3. 1859.
[Deutsche Uebersetzung der schon im vor. Jahresb. S. 75 u. 76 besprochenen Abhandlung: De ratione quadam fracturas ossium deformiter consol. violenta extensione sanandi.]

Brainard: Report of thirteen cases of united fracture treated by subcutaneous perforation of the bone. Americ. Intellig. Jan. 1859. Chicago Med. Journ. Septbr. 1858.

Broca erörtert in der Société anatomique genauer ein von *Descroizilles* vorgelegtes anatomisch-pathologisches Präparat. Es stammt dieses von einem 14jährigen Mädchen, welches am 14. Januar 1858 von einem Bombenstück am untern Theil des Unterschenkels getroffen sofort hinstürzte und wahrscheinlich unter die Füsse der Menschenmenge gerieth. Ausser der Wunde an der angegebenen Stelle, die bis auf den Knochen drang, fand sich noch im mittlern Drittel des Femur eine Fractur. Während der Behandlung trat eine heftige entzündliche Reaction und Schwellung ein, welche bis zur Mitte des Oberschenkels stieg. Man dachte daher im Februar an eine secundäre Amputation im obern Drittel des Femur, als sich die Entzündung merklich mässigte. Doch war die Besserung nicht von Dauer, und jetzt wurde jede Amputation verweigert. Es bildeten sich Eitergänge, für welche Gegenöffnungen gemacht werden mussten. Am 26. Febr. war die entzündliche Schwellung bis zu den Trochanteren aufgestiegen. Eine Exarticulatio femoris wurde auch jetzt von den Angehörigen nicht gestattet. Am 8. März wurde ein grosser Abscess in der Gegend der Bruchstelle geöffnet und viel jauchiger Eiter entleert. In der Höhle liess sich die schnabelförmige Spitze des obern Bruchstücks fühlen. Wenige Tage darauf, als noch

colliquative Diarrhöen hinzutraten, starb das Mädchen. Bei der Section des Oberschenkels fand sich im obern Drittel des Femur eine sehr schräge Fractur, deren Bruchlinie 7 C. M. lang war, und dessen Fragmente in sehr spitzen Schnäbeln ausliefen, Fracture spiroïde nach *Gerdy*. Um die Bruchstellen befanden sich reichliche Knochenneubildungen, sowohl vom Periost als auch vom Mark ausgehend. Ausserdem zeigte sich der äusseren Wunde entsprechend eine durch das Bombenstück entstandene Wunde des Femur ohne Fractur; dieselbe drang in den Markkanal. Das Bombenstück, welches nicht mehr die Kraft gehabt, auch die andere Seite des Knochens zu durchbrechen, war in den Markkanal hinaufgetrieben und fand sich dort bei der Durchsägung des Knochens. Hieran knüpft *B.* die Bemerkung, dass solche sehr schräge Brüche nicht unheilbar seien, sogar dies Beispiel sei wegen der Knochenneubildung ein Beleg dafür. Dann bespricht *B.* ausführlich die verschiedenen Ansichten der Art und Weise der Knochenregeneration und spricht sich zuletzt auch in Bezug auf das vorliegende Präparat aus, dass dieselbe auch ohne Mitwirkung des Periosts zu Stande kommen könne.

Gosselin hatte Fracturen *Erwachsener* zu behandeln, wo es ihm trotz aller angewandten Mühe unmöglich war, die Dislokaltion zu beseitigen und somit auch einer difformen Heilung vorzubeugen. In diesem Aufsatz sucht *G.* nun die Gründe für diese Erscheinung darzulegen. Zunächst kommt es bisweilen vor, dass nach vollständiger Reduction durch eine *übermässige Ostitis* ein difformer Callus gebildet wird, besonders nach Brüchen des Unterschenkels, wo dann neben Schwellung und Schmerz das Unvermögen zu gehen zurückbleibt. Hierfür führt *G.* 2 Beobachtungen an. Ein 41jähriger Mann hatte durch directe Gewalt einen Quer-Bruch seines linken Unterschenkels erlitten; die ersten 18 Tage lag derselbe im Scultet'schen, später im Dextrinverband und erhielt innerlich phosphorsauren Kalk. Am 50. Tage noch keine Consolidation des Bruches. Nach 11 Wochen erhielt Patient eine Rollbinde, durfte aber noch nicht gehen. Während der ersten 6 Monate beständige Schmerzen und keine Consolidation, welche erst eintrat, nachdem ein Gypsverband 4 Wochen gelegen hatte. Nach 7 Monaten die ersten Gehversuche unter heftigen Schmerzen, welche auch jetzt beim Gehen am Stock noch öfter wiederkehren, und welche *G.* von der noch fortbestehenden Ostitis ableitet. Ein voluminöser Callus an der Bruchstelle ist zurückgeblieben. — Der andere Kranke hatte zwar eine schnelle Heilung seines fracturirten Unterschenkels erlangt, es waren aber eine Difformität und oft recidivirende Schmerzen zurückgeblieben, welche 3 Monate hindurch das Gehen unmöglich machten. Erst nach 6 Monaten verliess der Patient mit Krücken das Hospital. Dass diese Schmerzen durch Syphilis oder durch Einschliessung eines Nerven in die Callusmasse entstanden seien, weist *G.* zurück.

Als zweiten Grund der consecutiven Difformität gibt *G.* die *Muskelatrophie* an, welche sich an der gebrochenen Extremität nach der Heilung fast immer zeigt. Diese Muskelatrophie, wenn sie bei Erwachsenen eintritt, schwindet nach den Beobachtungen *G.*'s auch nach Jahren nicht, und es bleibt eine mehr oder minder ausgesprochene Schwäche dieses Gliedes zurück. Die Veranlassung dieser Muskelatrophie sucht *G.* weniger in den applicirten Verbänden, als vielmehr in der andauernden Ruhe der Extremität, weil er sie auch da beobachtet hat, wo er gar keinen Verband anlegte. Ueber eine erfolgreiche Behandlung dieser Atrophie hat *G.* keine Resultate gewonnen.

Eine Dislocatio ad axin der Fragmente reducirt sich meist leicht; gelingt es nicht oder wenigstens nicht die Retention, so leitet es *G.* davon ab, dass an einem Fragmente die eine Seite durch Splitterung oder Quetschung niedriger steht als die andre und somit die beiden Fragmente nicht auf einander passen. Besonders kommt dies beim Bruch der Fibula vor.

Lässt sich ein Dislocatio ad peripheriam nicht beseitigen, wie es besonders bei Fract. colli femoris vorkommt, und wie sie *G.* auch 3 Mal bei Fractur cruris im untern Drittel beobachtet hat, so ist eine Einkeilung der Fragmente in einander die Ursache. Die nicht zu beseitigende Dislocatio ad latus beruht in einer Einkeilung der Fragmente oder darin, dass die Zacken und Vertiefungen der Bruchflächen nicht genau in einander gepasst werden können. Die nicht zu beseitigende Dislocatio ad longitudinem leitet *G.* von der schrägen Bruchfläche und von Splitterungen der Knochenspitzen und von der Muskelaction ab.

Was nun die Therapie der Fracturen betrifft, so versucht *G.* zunächst immer die Dislokation der Bruchenden zu heben; scheitert ein mehrmaliger Versuch, so steht er von weiteren Versuchen ab. Stellt sich während der Behandlung die Difformität wieder her, so hält *G.* sie bedingt durch den Muskelzug oder das anatomische Verhältniss der Fragmente und nicht durch die Kunst besiegbar, weswegen er auch keine complicirten Verbände anlegt, sondern nur die Verbände mit einfachen Binden oder die permanenten.

Fano bebauptet auf Grund *einer* Beobachtung, dass es Fälle gibt, in welchen schon consolidirte Bruchstellen in kurzer Zeit schnell weich werden und dass dann durch innern Ge-

brauch von phosphorsaurem Kalk die bleibende Consolidation begünstigt wird: Eine 46jährige, kränkliche Dame erlitt durch einen Fehltritt einen Schrägbruch in der Mitte beider Unterschenkelknochen rechterseits ohne Complikation. Ein Scultet'scher Verband wurde angelegt und auf die Bruchstelle ein erweichendes Kataplasma gelegt [wesshalb?], welches bald mit Kampherspiritusumschlägen vertauscht wurde. Nach 50 Tagen, wo der Verband entfernt wurde, bestand weder Consolidation noch Callusbildung. Einen Monat später entfernte man den darauf angelegten Dextrinverband; kein Callusvorsprung zu fühlen, doch scheint die Consolidation erreicht. Die Patientin, nur mit einem Rollbindenverband versehen, machte darauf mit Krücken Gehversuche, fühlte aber schon am 2. Tage eine Schwere in ihrem rechten Beine, weil, wie es sich herausstellte, eine abnorme Beweglichkeit des gebrochenen Gliedes vorhanden war. Neue Applikation eines Dextrinverbandes, mit welchem die Kranke aufs Land fuhr, wo ihr Gesammtbefinden ein besseres wurde. 5 Wochen später konnte man nach Abnahme des Verbandes nicht die geringste Beweglichkeit wahrnehmen, welche von Neuem einige Tage später nach Gehversuchen sich herausstellte. Der Unterschenkel wurde nun in eine Rinne gelegt, Blasenpflaster auf die Bruchstelle applicirt und Chinawein, Eisen und kräftige Nahrung verordnet; dennoch schritt die Consolidation nicht vor, bis endlich *F.* eine rhachitische Verkrümmung der Wirbelsäule seiner Patientin bemerkte und desswegen phosphorsauren Kalk 25 — 50 Centigrammes täglich verordnete. Der Dextrinverband blieb nun auch 2 Monate liegen, und so trat endlich Consolidation mit deutlich fühlbarem Callus ein, welche auch Stand hielt.

Brainard veröffentlicht 13 Fälle von Pseudarthrosen, welche von ihm durch subcutane Durchbohrung des Knochens geheilt sind.

4 Pseudarthrosen des Humerus; 4—8 Monate vorher hatte der Knochenbruch stattgefunden. Bei zweien trat nach 2—5 Perforationen in 4—6 Wochen Heilung ein; in einem der Fälle war eine Vereinigung der Knochen nicht zu erzielen und in einem andern verliess der Patient mit Aussicht auf Heilung die Behandlung.

4 Pseudarthrosen des Femur, 4 und 5 Monate nach stattgehabter Fractur; Heilung wurde bei der einen in 4 Wochen durch Eine Perforation, bei den andern jedoch erst durch 4—11 Durchbohrungen herbeigeführt.

3 Pseudarthrosen der Tibia, 4 — 7 Monate nach der Fractur; Heilung wurde in einem Fall durch Eine Perforation in 2 Wochen, in den beiden andern durch 4 Perforationen bewirkt.

2 Pseudarthrosen der Ulna, 18 Wochen bis 3 Monate nach der Fractur; Heilung bei beiden nach 2 Perforationen.

c. Gelenkbrüche und Epiphysentrennung.

Senftleben: Beiträge zur Kenntniss der Fracturen an den Gelenken. — Annalen der Charite, Bd. VIII.

Canton: Décollement traumatique de l'épiphyse inférieure du fémur; résection du genou; guérison. [The Lancet Août 1858.] L'Union méd. 1859. Nr. 9.

Nachdem *Senftleben* im Allgemeinen die den Fracturen der Gelenkenden im Gegensatz zu Brüchen der Diaphyse zukommenden Eigenschaften betrachtet hat, wobei er besonders auf die Epiphysenablösung der Kinder aufmerksam macht, die ohne grosse und direkte Gewalt zu Stande kommen können im Gegensatz gegen die Gelenkfracturen Erwachsener, geht er zu deren Behandlung über. Vorher jedoch bemerkt er, dass solche Fracturen, auch wenn sie nicht intrakapsulär sind, meist das Gelenk in Mitleidenschaft versetzen, wie man es manchmal schon nach einfachen Contusionen beobachtet. So resecirte *Langenbeck* bei einem sonst gesunden Kinde im rechten Ellenbogengelenk, welches durch einen Fall ankylotisch geworden war. Die Lage der Gelenkenden war normal, keine Spur einer Fractur; das ganze Gelenk war nur durch ein aus dem Bindegewebe der Kapsel hervorgegangenes, granulationsartiges Schleimgewebe ausgefüllt, das Periost verdickt, narbige Stränge im Verlauf der Seitenbänder, verlöthete Knorpelflächen. Eine Zerreissung der Stränge hätte nichts genutzt, da immer wieder neue Verwachsung und Ankylose eintritt, sobald einmal die Knorpeloberflächen in Bindegewebe umgewandelt sind. Phlegmonöse Entzündung und profuse Eiterung, der durch Incisionen Abfluss verschafft wurde, verzögerten die Heilung, die nach 5 Monaten so weit gediehen war, dass mit dem $1^1/_2$'' verkürzten und nicht schlotternden Arme fast vollständige Extension und Flexion, aber nicht Pro- und Supination möglich waren.

Die zweckmässige Behandlung solcher Fracturen besteht in der schleunigen Reposition und genauen Coaptation, wobei besonders Chloroform und Gypsverband von grösstem Nutzen sind, indem der letztere auch noch die Anwendung der Eisblase gestattet. Um die Function des Gelenkes herzustellen, müssen frühzeitig passivè Bewegungen gemacht und der Verband öfter gewechselt werden, wobei die Winkelstellung im Gelenk zu verändern ist. Wo die Functionsstörung des Gliedes sehr bedeutend ist und andre Verhältnisse es nicht contraindiciren, ist die Resection auszuführen.

Von Fracturen des *Humerus am Schultergelenk* führt *S.* 2 Beobachtungen aus *Langen-*

beck's Klinik an. Ein 41jähriger, kräftiger Mann hatte sich durch einen Fall nach dem Ausspruche des Arztes eine Fractura humeri im obern Drittel und eine Einknickung der Vorderarme zugezogen; erst 44 Tage später nach Abnahme der Verbände ward auch noch eine Luxatio humeri gefunden, die sich nicht einrenken liess. Auch die spätern Versuche in der Berliner Klinik waren erfolglos. Der Arm war atrophisch, wenig beweglich; der Schaft des Humerus war in der Achselhöhle zu fühlen und hatte die Richtung nach dem Proc. coracoid. hin, in dessen Gegend man eine unförmliche Knochenmasse fühlte, die sich bei Rotation des Humerus nicht mitbewegte. *Langenbeck* machte die Resection, wobei sich fand, dass der durch Knochencallus stark verdickte Proc. coracoid. den Gelenkkopf völlig umgriffen hatte, welcher zum Theil resorbirt und porös war. Ausserdem fand sich ein Spaltbruch ohne vollständige Abtrennung des Tuberculum. Nach der Operation folgten Erysipele, Eitersenkungen und Exfoliationen der Sägeflächen und somit erfolgte die Heilung nur langsam. Die erlangte Gebrauchsfähigkeit des Armes blieb aber eine beschränkte. — Der zweite Fall betrifft einen 17jährigen, robusten Menschen, welcher wegen einer schon 7 Wochen bestehenden Luxation im linken Schultergelenk, an der schon mehrere vergebliche Einrenkungsversuche gemacht waren, sich an *Langenbeck* gewandt hatte. Diesem gelang es bei einem zweiten Versuche mit dem *Schneider-Menel*'schen Apparate, den Gelenkkopf nach der Pfanne hinzutragen; bald stellte sich aber die alte Abweichung wieder ein, weswegen durch Händekraft der Humeruskopf wieder der normalen Stelle genähert wurde. Vier Tage darauf starb Patient, gequält von heftigen Schmerzen, Fieber und starker Anschwellung der Schulter. Die Section wies nach, dass das in der Linie der Epiphyse abgetrennte Caput humeri unter dem Proc. coracoid. stand, leicht ausgehöhlt war und das untere Fragment in dieser Aushöhlung rotiren liess. Das Tuberc. maj. war abgelöst und ausser Verbindung. Die Fragmente lagen in einer grossen Höhle, mit Blutcoagulis angefüllt, welche aus der zerrissenen Vena cephalica stammten.

Was die *Fracturen des Humerus am Ellenbogengelenk* betrifft, so bricht am häufigsten der Condyl. internus und damit sind auch die Bedingungen für eine Verrenkung der Vorderarmknochen nach aussen und hinten gegeben, wovon sich *S.* durch Experimente an Leichen überzeugt hat. So wird nämlich die Spannung des Ligam. laterale int. aufgehoben. Demgemäss muss man annehmen 1) dass nach Abbruch des Condyl. int. eine weit geringere Gewalt dazu gehört, die angeführten Luxationen hervorzubringen, als wenn der Condyl. nicht bricht und die luxirende Gewalt das Seitenband zerreissen muss; 2) dass sich die Fractur des Condyl. intern. häufig mit Luxation der Vorderarmknochen complicirt, indem dieselbe Gewalt, Fall auf den Ellenbogen, nachdem sie die Fractur erzeugt, auch die Luxation zu Wege bringt; 3) dass die Gewalt, wenn sie stark genug ist, den Radius, nachdem er von der Eminentia capitata abgeglitten ist, so gegen den Condyl. externus treiben kann, dass letzterer gleichfalls abbricht. Mit zum Beweise für diese experimentell gewonnene Theorie zeichnet *S.* 6 Krankengeschichten aus der *Langenbeck*schen Klinik auf. In allen diesen Fällen war neben der Fract. condyli int. eine Luxation beider Vorderarmknochen vorhanden. Die Symptome waren: Stärkere Prominenz des Olecranon, das Capit. radii an der Aussenseite des Gelenks unter der Haut zu fühlen und meist auch der innere Rand der Trochlea an der innern Seite des Gelenks vorspringend. Was den fracturirten Condylus anbelangt, so scheint es, besonders nach den 2 ersten Fällen, dass er constant durch die von innen wirkende Gewalt des Falles in die Fossa olecranii post. dislocirt und darauf seine Prominenz an der Innenseite des Gelenks vermisst wird. Man sieht auch, dass ohne die schleunige Reposition immer ein sehr beträchtlicher Grad von Ankylose zurückbleibt, gegen den forcirte Bewegungen nur sehr wenig ausrichten. Dass unter den resecirten 6 Fällen 3 bei älteren Personen vorkamen, hat wohl seinen Grund darin, dass zur Erzeugung einer Fractur des Condylus bei Erwachsenen eine ungleich bedeutendere Gewalt gehört, die Luxation beider Vorderarmknochen also bei ihnen relativ häufiger damit verbunden ist.

Von *Fracturen des Schenkelhalses* führt *S.* 3 Beobachtungen an. Bei einer 80jährigen Frau heilte eine Fractura colli fem. intracapsularis in 9 Wochen, während welcher das Bein zwischen Sandsäcken gelagert war, mit einer Verkürzung von noch nicht $^3/_4$ Zoll. Drei Jahre später starb die Frau an Schwäche und man fand eine Einkeilung des Halses in den Gelenkkopf, weswegen die günstige Heilung.

2) Eine 49jährige, schwächliche Frau hatte vor 12 Wochen durch directe Gewalt den linken Schenkelhals intracapsulär gebrochen. Das Bein war unbrauchbar, um $^1/_2$ Zoll verkürzt, und bei Rotation constatirte man die Beweglichkeit der crepitirenden Bruchfragmente. Um noch Consolidation zu erzielen, bohrte *Langenbeck* nach Extension der Extremität am 16. Januar eine Stahlschraube nach Bloslegung des Knochens $3^1/_2$ Zoll tief in der Richtung des Schenkelhalses in den Knochen ein, worauf eine Spica coxae mit Gyps angelegt wurde nebst entsprechender Lagerung des Beines. Innerer Gebrauch von Calcar. phosphor. Nach 10 Tagen

Entfernung der Spica und Lagerung in einer *Bonnet*'schen Drahthose. Allgemeinzustand gut, Schmerzen gering. Nach 17 Tagen Entfernung der Stahlschraube, nachdem die Inguinaldrüsen geschwollen und die Eiterung profus waren. Leichtes Frösteln. Am 3. Februar pulpöser, schmutziger Beleg der Wunde. Verband mit Glycerin; Emeticum. 4. Febr. Nach Extension des wieder verkürzten Beins Anlegen eines Gypsverbandes von den Zehen an mit Fensterbildung. Den 7. Febr. Die Wunde hat das Aussehen von Nosocomialgangrän. Aetzen. Verband mit Glycerin. Innerlich Säuren. Den 10. Brandschorf abgestossen, frische Granulationen. Decoct. Chin. Den 15. Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze und Schweiss. Chin. sulph. Wein. Den 17. Abnahme des Verbandes. Den 23. Eiterung jauchig, beträchtliches Oedem des Schenkels; Puls 124—128. Extractio capitis femoris aus dem grossen Eiterheerde, welchen das Gelenk darstellte, worauf in den nächsten Tagen merkliche Besserung und guter Eiter. Dennoch erlag Patientin am 29. Febr. ohne Schüttelfröste, Durchfall oder Schweiss dem Leiden. Bei der Section fand man die Venae femorales beide vom Lig. Poup. 3—4″ abwärts mit Thromben verschlossen, die Wundhöhle nach der Extraction des Kopfes sehr verkleinert mit schmutzig blassen Granulationen. Der Troch. maj. um 2″ hinaufgerückt und mit einer dicken Lage von Granulationen bedeckt, welche nach der Pfanne hin reichen. *S.* knüpft hieran den Rath, bei nicht vereinigter Fract. colli femor. intracaps., wenn Alter und Kräfte es gestatten, sogleich die Extraction des obern Fragmentes vorzunehmen.

Schliesslich theilt S. noch einen Fall von Fract. colli femor. extracaps. mit Einkeilung mit, welche in einem Gypsverbande beinahe geheilt war, als 46 Tage darauf ein Erysipelas faciei entstand und in wenig Tagen den Patienten tödtete. Die Section zeigte den an der Basis gebrochenen Schenkelhals in das Schaftende eingekeilt, wodurch eine zweite Fractur vom grossen Trochanter bis zum kleinen verlaufend entstanden war. Callusbildung normal. Sehr grosse Festigkeit an der Bruchstelle. — Auf 6 Tafeln sind die pathologisch-anatomischen Präparate abgebildet.

Canton's Kranker, ein 8jähriger Knabe, war hinten auf einen fahrenden Wagen geklettert, dabei herabgefallen und hatte sich, indem sein eines Bein in die Speichen eines Rades gerieth, ausser einer Wunde am Hinterkopf eine Ablösung der untern Epiphyse des Femur zugezogen. Die Retention der reducirten Fragmente gelang aber nicht trotz mehrfacher Versuche. Heftige Schmerzen, bedeutendes Allgemeinleiden, starke Eiterung und beginnende Gangrän bewogen *C.*, die Resection im Kniegelenk zu machen; auch vom obern Bruchende musste er noch ein Stück, welches prominirte, absägen. Der Erfolg war günstig und der Kranke genas.

d. Brüche einzelner Knochen und Knorpel.

[Schädelbrüche, vgl. Kopfverletzungen.]

1. Unterkiefer.

Foucher: Cas de fracture de la mâchoire inférieure, guérie par l'applikation d'un appareil en gutta-percha. Bull. de thérap. 1859 Févr. 15.

Kinloch: Rare form of fracture of the lower jaw successfully treated by suture of the fragments. Americ. Journ. of med. sc. July 1859.

Foucher theilt einen Fall von verticaler Fractur des Unterkiefers zwischen dem rechten zweiten Schneidezahn und dem Eckzahn bei einem kräftigen Manne mit. Die Dislokation war nur gering; das vordere Bruchstück stand etwas höher als das hintere. Dennoch legte *F.* ein erweichtes Stück Gutta-Percha bogenförmig über die Zähne des fracturirten Theiles des Unterkiefers. Nach 34 Tagen war so der Bruch geheilt und zwar, wie es heisst, ohne die geringste Deformität. [Ref. sah im verflossenen Winter *ohne jeglichen Verband* eine doppelte Fractur des Unterkiefers bei einer Geisteskranken mit *sehr* geringer Deformität heilen; eine etwas stärkere, aber durchaus nicht störende Deformität blieb nach einer einfachen Fractur des Unterkiefers mit bedeutender ursprünglicher Dislokation zurück.]

Kinloch wandte mit Glück eine Silberdraht-Sutur zur Vereinigung der Bruchstücke des Unterkiefers an. Der mit Verletzung der Weichtheile complicirte Bruch verlief in der Gegend des vordern Randes des M. masseter schräg von aussen und hinten nach vorn und innen durch die Dicke des Knochens; das hintere Bruchstück war nach innen und oben, das vordere nach unten und hinten dislocirt. Nachdem *K.* durch verschiedene Apparate vergeblich versucht hatte, die Bruchstücke in Apposition zu erhalten (eine Indication, deren Erfüllung hier durch den Mangel der Backzähne erschwert wurde), legte er 8 Wochen nach der Verletzung die Bruchenden bloss, durchbohrte sie und verband sie fest mit einander durch einen Silberdraht, der durch die Bohrlöcher geführt wurde. 3 Wochen später wurde die Knochensutur entfernt; die Vereinigung war vollständig.

2. Kehlkopf.

Cavasse: Essai sur les fractures traumatiques des cartilages du larynx. Thèse. Paris 1859.

Cavasse hat in seiner Abhandlung 15 Fälle von Fracturen des Larynx zusammengestellt, von denen 4 neu sind.

1) Aus *Laugier*'s Abtheilung. Ein Schuhmacher war in der Trunkenheit eine Treppe hinabgestürzt und gleich darauf von einer zunehmenden Oppression befallen. Seinen Kopf hielt er ängstlich nach hinten übergebeugt, seinen Mund offen. Lippen cyanotisch. Respiration röchelnd und pfeifend, Exspiration etwas leichter; Aphonie; Hals geschwollen, theils durch einen mässigen Kropf, theils durch Bluterguss und Emphysem. Die manuelle Untersuchung durch den Schlund lässt nichts Abnormes entdecken. Ueber dem Zungenbein befindet sich eine schräg verlaufende Wunde, durch welche oben der Unterkiefer und unten der vordere Bauch des rechten Digastricus und die Hälfte des linken Digastricus blosgelegt sind. Man findet keine Communikation der Wunde mit der Mundhöhle oder dem Larynx. Blutige, schaumige Sputa; schmerzhafte Deglutition. Das Emphysem nimmt allmälig zu, Patient stirbt plötzlich 14 Stunden nach dem Unfall. — Die Section ergab eine vertikale Fractur in der Medianlinie der ossificirten Cartilagines thyreoideae, einen Riss in der Membrana crico-thyreoid., eine vertikale, gezähnte Fractur auf der rechten Seite des Ringknorpels, ferner eine an der Basis des rechten obern Hornes des Schildknorpels, eine Zerreissung der Bänder der articulatio crico-thyreoid. dextr., eine Fractur des grossen rechten Hornes vom Zungenbein, Luxation des rechten Giesskannen-Knorpels und eine Zerreissung der Schleimhaut an dieser Stelle.

2) Aus *Maisonneuve*'s Abtheilung. Einem Maurer von 24 Jahren war das Rad von einem Wagen über den Hals gegangen und hatte eine Fractur des Larynx bewirkt mit den bekannten Symptomen. Ein Aderlass verminderte die Asphyxie, welche bald aber wieder eintrat, so dass 5 Tage später *Maisonneuve* es für nöthig hielt, die Trachea zu öffnen, was in diesem Falle viele Schwierigkeiten hatte. Die Asphyxie wurde dadurch plötzlich ganz beseitigt und der Hals schwoll allmälig ab. Doch konnte man nicht die Canüle entfernen, weil, wie es sich herausstellte, der obere Theil des Larynx stark verengt war; die Erweiterung durch Einführen von Sonden durch den Mund oder durch die Wunde gelang auch nicht, so dass der Kranke endlich nach 10 Monaten mit seiner Canüle in der Trachea entlassen werden musste.

3) In *Piedagnel*'s Abtheilung stellte sich ein Mann vor, der beim Sprechen über plötzlich eintretende Beschwerden und Veränderung der Stimme klagte. *P.* fand den Kehlkopf sehr beweglich, die Schildknorpel konnten durch seitlichen Druck einander sehr genähert werden. In der Mittellinie fühlte man eine deutlich vorspringende Leiste, welche für Callus gehalten wurde, nachdem der Kranke ausgesagt hatte, dass er vor 8 Tagen von einer kräftigen Hand stark an den Kehlkopf gepackt worden sei. Ausser Husten waren keine andern Erscheinungen vorhanden.

4) *Martin-Damourette* erzählt, dass eine alte Dame eines Tages von ihrer jungen, oft schlecht behandelten Dienerin an der Kehle gepackt und zur Erde geworfen ward und sofort starb. Die Section zeigte eine Fractur des Schildknorpels, bedingt durch den Druck der Finger.

An diese Beobachtungen fügt *C.* noch die Ergebnisse von einigen Experimenten, die er anstellte. Schlug *C.* mit einem stumpfen Werkzeug auf den Kehlkopf von vorn nach hinten, so entstand nach hervorgebrachter Fractur dadurch eine Abflachung der vorderen Seite des Halses, besonders wenn der Larynx schon verknöchert war. Der Bruch der Schildknorpel war vertikal, wenn er sich in der Mittellinie befand und dies geschah nur bei der Ossification, wo diese nicht eingetreten war, befand sich die Fractur immer etwas seitlich davon, welches *C.* durch das Vorhandensein eines kleinen, gerstkornförmigen Knorpels zwischen den beiden Schildknorpelplatten erklärt. Auf diesen kleinen Knorpel hat neuerdings Dr. *Rambaud* aufmerksam gemacht, doch war er auch schon *Mayer* bekannt. Bei mehr seitlichen Fracturen lief die Bruchlinie schräg nach unten und innen. Der Ringknorpel war stets nur seitlich fracturirt und nie ohne dass zugleich auch der Schildknorpel gebrochen war. Bisweilen entstand dabei auch eine Fractur der grossen Hörner des ossificirten Schildknorpels, einmal eine Luxation in der articulatio crico-thyreoidea, fast immer ein Riss in der Membrana crico-thyreoid., nie aber in der Mucosa des Larynx. — Durch einen Fingerdruck, welcher den Larynx von beiden Seiten comprimirt, war es leicht, den Schildknorpel zu fracturiren, besonders wenn man den obern Theil comprimirte. Der Sitz der Fracturen war wie bei der ersten Reihe von Versuchen, nur dass der Kehlkopf dabei nicht abgeplattet, noch die obern Hörner des Schildknorpel fracturirt wurden, noch eine Luxation in der articulatio crico-thyreoid. stattfand. — Eine dritte Versuchsreihe stellte *C.* an, indem er um den Hals einer Leiche einen Strick schnürte, wie beim Aufhängen oder Strangiliren. Im ersteren Falle wurde keine Fractur zu Stande gebracht, im letztern Falle, wo der Kehlkopf direct nach hinten gegen die Wirbelsäule gedrückt wurde, entstanden Fracturen, wie bei der ersten Versuchsreihe.

3. Untere Extremität.

Gabory, Considérations pratiques sur le traitement des fractures de la jambe et de la cuisse, de quelques appareils en particulier. Thèse. Paris 1859.

Lecomte, Une observation de fracture de la cuisse, compliquée d'oblitération de l'artère poplitée, suivie de gangrène de membre. L'Union méd. 1859. Nr. 34.

Ravoth, Eine Beobachtung über Fractura patellae duplex und Luxatio humeri etc. loco cit.

Smyly, On compound fracture of the patella. Dublin quarterly Journ. May.

Chapin, Modified extension apparatus for fractures of the leg. Americ. Journ. of med. sc. April 1859.

Robert, Sur les fractures du péroné. Gaz. des Hôpit. Nr. 56 et 62.

[Klinische Analyse und Besprechung der Frakturen der Fibula bei Gelegenheit eines bestimmten Falles. Bei der Coaptation der dislocirten Bruchenden räth R. das Knie zu beugen, um die Musc. gastrocnem. zu erschlaffen. Zur Retention bedient er sich der von *Pott* empfohlenen Lage, wobei er zugleich das Knie des auf einem Kissen ruhenden Beines mit einem Tuche an dasselbe befestigt und so nach aussen zieht. Später legt er einen Gypsverband an.]

Fracture de la jambe; Appareil de *M. Burggraeve*. Clinique chir. de *Nélaton*. — Clinique Europ. 14.

[Beschreibung und Hervorhebung der Vortheile des Watteverbandes.]

Gabory bringt zunächst über die Behandlung von Frakturen der untern Extremität das bekannte Raisonnement vor und führt dabei 2 Fälle an, wo bei kräftigen und jungen Männern das frakturirte Femur nicht consolidiren wollte an der Bruchstelle, welche bei dem ersten Falle endlich im 8. Monat fest wurde. Den Grund davon sucht *G.* in der Zwischenlagerung von Muskelsubstanz zwischen die Bruchenden, weil auch bald nach der Fraktur keine Crepitation wahrnehmbar war. Darauf bespricht er den Watteverband von *Burggraeve*, in welchem er 2 Frakturen beider Unterschenkelknochen gut heilen sah; dann den Verband mit biegsamen, dünnen, mit der Scheere zu durchschneidenden Holzschienen von *Daviers*. Bei diesem Verband werden zuerst *Scultet*'sche Binden um das frakturirte Glied gelegt und darüber 4 solcher Holzschienen, von denen die hintere mit einem Spreukissen gepolstert ist. Die Schienen werden durch mehrere Schlingen dem Gliede adaptirt. Solche Verbände sah *G.* bei 4 einfachen Unterschenkelfrakturen und 2 Oberschenkelfrakturen anlegen, welche in jenen ganz gut heilten, (aber eben nicht schneller oder besser, wie in einem andern zweckmässigen Verbande.) Endlich führt *G.* noch den Extensionsapparat von *Suckley* an, welchen *G.* in *Nélatons* Klinik bei einer Oberschenkelfraktur mit günstigem Erfolg anwenden sah.

Lecomte berichtet von einem 70jährigen Invaliden, der sich durch einen Fall einen sehr schrägen Bruch des rechten Femur zugezogen hatte, welcher im unteren Drittel von oben und aussen nach unten und innen verlief. Die Verkürzung war bedeutend. Das Bein wurde in halber Beugung auf Kissen gelegt, nach einigen Tagen in eine Beinlade, später in einen Dextrinverband. Nach 2 Monaten schien die Consolidation erfolgt und Heilung mit geringer Difformität erzielt. Da traten plötzlich Zeichen von Gangrän im Unterschenkel der frakturirten Extremität auf, die schnell um sich griff, obwohl sofort jeglicher Verband entfernt war. Man constatirte eine Obliteration der Arteria poplitea. Bevor sich die Gangrän begränzt hatte, trat profuse Eiterung ein, und der Kranke starb. Bei der Sektion fand sich, dass die beiden Fragmente des Schrägbruches einen stumpfen Winkel mit einander bildeten, und ein langer, losgelösster Splitter durch stalaktitenförmige Knochenneubildung umschlossen war. Die Arterie poplitea war durch die Spitze des obern Fragmentes nach innen verschoben, sie erschien dilatirt, doch gerade über dem Kniegelenk plötzlich verengert und von ihrer normalen Lage abgewichen. Die Arterienwände dick, rigid, atheromatös, im Innern derselben ein 6 C.-M. langes Fibringerinnsel. Die Arterien des Unterschenkels auch atheromatös. *C.* ist nun der Ansicht, dass der Druck des Knochenfragmentes auf die Arterie die nächste Veranlassung der Gangrän gewesen sei, giebt aber auch zu, dass das hohe Alter des Patienten, Anlage zur Gangraena senilis und der Druck durch den Verband hierbei begünstigende Momente gewesen seien.

Ravoth hatte einen kräftigen 38jährigen Mann zu behandeln, welcher eben von einer Höhe von 12 Fuss hinabgestürzt war und sich eine Luxatio humeri dextri praeglenoidea und eine Fractura patellae zugezogen hatte. Nachdem der Humerus eingerenkt war, schritt *R.* zum Verbande des Patellabruches, welcher sternförmig, die Patella in 2 quere Stücke getheilt hatte, von denen am obern noch das äussere Drittheil getrennt war und mit seiner innern Kante scharf vorsprang. Die Beweglichkeit der Fragmente war gross, doch betrug ihre Dislokation nicht mehr als 1 C.-M., indem das Blutextravasat sehr gering war, und der fibröse Ueberzug nur ein-, aber durchgerissen erschien. *R.* legte sofort eine kräftige, mit Watte gepolsterte Schiene auf die hintere Seite des Beines von der Ferse bis zum obern Drittheil des Femur, darauf legte er nach sorgfältiger Reposition der Fragmente zwei graduirte Longuetten aus Watte oberhalb und unterhalb der Patella, so dass sich die seitlichen Enden der obern nach abwärts, die der untern nach aufwärts krümmten; diese wurden durch schräg ab- und

aufwärts steigende Heftpflasterstreifen gegen die hintere Schiene befestigt, darüber Watte gelegt und nun die ganze Extremität mit einer Flanellbinde eingewickelt. Darauf legte *R.* noch an beiden Seiten stark mit Watte gepolsterte Pappschienen, welche von der Fusssohle bis zum Becken reichten; diese wurden durch eine vom Fuss bis zum Becken aufsteigende Kleisterbinde befestigt, welche in eine ungekleisterte Spica coxae endete. Zum Schluss wurde der Kranke halbsitzend im Bette und der Unterschenkel in der *Heister*'schen Beinlade in aufsteigender Ebene gelagert. Auch wurde der Kranke unterrichtet, wie er sich bei etwaigen Bewegungen jeder Action des Quadriceps zu enthalten habe. Nach 8 Tagen, in welchen der Kranke nicht über Schmerzen klagte, wurde der Verband entfernt und das Kniegelenk frei von Entzündung, geringe Geschwulst im Bereich der Patella, Contraction der Fragmente gefunden. Es wurde nun ein gleicher Verband, nur dass statt des Kleisters Gyps genommen ward, 14 Tage lang liegen gelassen. Bei seiner Abnahme zeigte sich keine abnorme Beweglichkeit der Bruchstücke, nur war die Patella in allen Dimensionen vergrössert. Ein gleicher Gypsverband wurde angelegt und nach wieder 14 Tagen entfernt, passive Bewegungen im Kniegelenk gemacht und eine Flanellbinde angelegt. 6 Wochen nach dem Unfall machte der Kranke die ersten Gehversuche, nach 8 Wochen war eine Flexion im Knie bis zum rechten Winkel möglich, und nach 1 Jahr waren nur die Vergrösserung der Patella und die feinen Linien des verknöcherten Callus zurückgeblieben, die Funktionen des Gliedes ganz wieder hergestellt. Hieran schliesst *R.* die dringende Empfehlung, nicht nur bei Knochenbrüchen, sondern auch bei Gelenkverletzungen sofort einen festen Verband, der die gehörige Ausdehnung hat und auch noch durch eine passende Lagerung des Kranken unterstützt werden muss, anzulegen und keine Zeit durch eine antiphlogistische Vorkur zu verlieren, weil der Myospasmus wohl zu überwinden. Bei Patellarfrakturen aber besonders ist später eine genauere Coaptation der Fragmente wegen des entzündlichen Ergusses zwischen denselben unmöglich, es kann sich kein fester Callus bilden, und die dislocirten Bruchenden vermehren die Entzündung. Nur dem sofortigen Anlegen eines zweckmässigen, festen Verbandes schreibt *R.* die schnelle und glückliche Heilung obigen Falles zu.

Smyly veröffentlicht 3 Fälle von complicirter Fraktur der Patella. In dem ersten Fall starb der Patient, der die Amputation nicht hatte zugeben wollen, 5 Wochen nach der Verletzung in Folge der Kniegelenksvereiterung. Der 2. Fall, in dem unter sehr ungünstigen Verhältnissen am 12. Tage die Amputation gemacht wurde, führte schon am 16. Tage nach der Verletzung zum Tode. — In dem 3. Falle wurde am 25. Tage die secundäre Amputation des Oberschenkels vorgenommen; Patientin genas. — *Sm.* räth bei complicirten Frakturen der Patella den operativen Eingriff nicht zu verschieben, da die Kniegelenksvereiterung den Patienten sehr schnell dem Tode nahe bringt. Er gibt übrigens der Resektion des Kniegelenks vor der Amputation des Oberschenkels den Vorzug.

Chapin hat einen neuen permanente Extension bezweckenden Apparat zur Behandlung der Unterschenkelfrakturen erfunden. Der Apparat unterscheidet sich nur sehr wenig von andern schon bekannten. Er besteht aus 2 langen Seitenschienen, welche beide 6 Zoll über den Fuss hinausragen, und von denen die äussere bis zur Crista ilei hinaufreicht, während die innere mit einem concaven Rande gegen den Damm sich anstemmt. Die unteren Enden der Seitenschienen sind durch ein Querbrett mit einander verbunden, dessen Enden durch Löcher in den Seitenschienen hindurchgesteckt sind, so dass die Seitenschienen von dem Querbrett entfernt werden können, ohne Letzteres zu bewegen. Die Extension wird durch Gurte oder Heftpflasterstreifen bewirkt, die an dem Unterschenkel befestigt und um hakenförmig endende Schrauben geschlungen sind, welche das Querbrett durchbohren. Die Contraextension geschieht einestheils durch die innere, sich am Damm stützende Schiene, anderntheils durch Gurte, die vom Damm her zu dem obern Ende der äussern Schiene verlaufen. Der Apparat eignet sich ebenso zur Behandlung der Ober- wie Unterschenkelfrakturen.

IV. Verrenkungen.

(Vergl. Gelenkzerreissung.)

a) Im Allgemeinen.

Otto Weber, Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen. [Luxationen. p. 118—256.] Berlin 1859.

Weber bekämpft im Eingange der III. Abthlg. seiner oben genannten Schrift die hergebrachte Befolgung gewisser Methoden bei der Einrenkung und dringt auf allgemeinere Beachtung der mechanischen Verhältnisse. Wenn er dabei als Beispiel anführt, dass bei Hüftverrenkungen die durchaus irrationelle Extension fast noch überall gebräuchlichste Methode sei, so kann ich dem nach den von mir gemachten Erfahrungen nicht beistimmen.

In den 38 Jahren von 1819—1857 wur-

den in der Bonner Klinik 193 traumatische Luxationen behandelt, darunter 58 veraltete Verrenkungen des Humerus 69, im Ellenbogengelenk 30, Femur 21, Handwurzel 19, Daumen 13, Fuss 13. Die meisten kamen zwischen dem 20. und 30. Jahre vor. Nur 7 waren mit Wunden complicirt, davon 4 Fingerverrenkungen, nur 2 mit Fracturen complicirte Luxationen führten zum Tode. 6 Fälle von wiederholten Recidiven kamen vor, 5 am Oberarm, 1 im Ellenbogen. Bei *der Behandlung* empfiehlt *W.* mit Recht die sorgfältigste Beachtung der Art und der Stelle des Kapselrisses. Bei engem Kapselriss wird der Gelenkkopf immer stärker eingeklemmt, je stärker man extendirt. Freilich sind wir oft nicht im Stande, die Lage des Kapselrisses genau zu bestimmen.

Für die Eintheilung der Oberarm-Verrenkungen empfiehlt *W.* die auch von dem Referenten beibehaltene Klassification *Vidal's*, als für die Praxis besonders brauchbar. Die Luxation nach hinten kam nur einmal bei einem 7jährigen Knaben vor, die Luxation unter und neben dem process. coracoides waren bei weitem am häufigsten, die grade nach abwärts selten. Die älteste Oberarmluxation, die noch glücklich eingerenkt wurde, hatte 8 Monate bestanden. Die Einrenkungsversuche scheiterten aber in mehreren Fällen, die nicht länger als 7 Wochen bestanden hatten.

Unter den 30 Ellenbogenverrenkungen waren 21 nach hinten. *Roser's* Theorie, über deren Entstehung hält *W.* für berechtigt, ohne anzunehmen, dass dies der *einzig* mögliche Mechanismus sei. Echte seitliche Verrenkungen kamen 2mal vor, und zwar einmal nach Aussen mit Rotation der Vorderarmknochen nach Innen, die zuerst *Piogey* und *Dubreuil* beschrieben haben, das 2. Mal nach Innen mit Perforation durch die Haut und Fractur des Radiusköpfchens. (Vergl. p. 228 u. 229.)

In Betreff der aufgeführten Fälle von Luxatio manus meint *W.*, dass in den klinischen Büchern wohl manche Verwechselung mit Fractura radii vorgekommen sein möge, führt aber zum Belege für die wirkliche Existenz von luxatio manus 2 eigne Beobachtungen an, welche beide veraltete Fälle betreffen und keinen Zweifel übrig lassen. Unter den 21 Oberschenkelverrenkungen sind 14 nach hinten und oben, 1 nach hinten und unten, 4 auf dem ramus horizontalis, 3 auf das eiförmige Loch. Keine derselben war unvollständig. Für die Einrenkung der Luxation nach hinten und oben empfiehlt *W.*: Beugen, Abduciren, nach aussen rotiren, bei den Verrenkungen nach vorn: Flectiren, Adduciren, einwärts rotiren.

Unter den 14 Verrenkungen im Fussgelenk waren 4 ohne Fractur der Malleolen; genauere Angaben über dieselben fehlen jedoch.

b) Verrenkungen einzelner Gelenke.

(Vergl. die eben citirte Arbeit von *Weber*.)

1. Verrenkung des Steissbeins.

Ronnafont, Deux observations du luxation du coccyx, suivies de quelques réflexions. L'Union méd. 1859. Nr. 9.

Bonnafont hatte Gelegenheit 2 Luxationen des Steissbeins zu beobachten und zu behandeln. 1) Eine Nonne war mit dem Perineum auf den Rand eines Nachtgeschirrs gefallen, welches dabei zerbrach. Gleich darauf entstand in der Nähe des Afters ein heftiger Schmerz, der im Verlauf eines Monats nicht schwinden wollte. Da erst suchte die Leidende ärztliche Hilfe. Ihre Klagen waren: Beschwerden beim Stuhlgange, selbst bei der Applikation von Klystieren, Schmerzen in beiden Oberschenkeln, die nicht die Knie überschreiten, Unvermögen zu sitzen, heftiger Schmerz in der Aftergegend während des Hustens und Niesens, seltnes Uriniren. *B.* fand, die hintere Fläche des os sacrum mit dem Finger verfolgend, dass dasselbe plötzlich und in ungewöhnlicher Höhe aufhörte, und dass dort oberhalb des Afters eine nussgrosse Vertiefung bestand, in deren Grund er das os coccygis nach vorn luxirt fand. Bei der Untersuchung durch das Rectum zeigte sich, dass das Steissbein mit dem os sacrum fast einen rechten Winkel bildete und so quer in den Mastdarm hineinragte. *B.* reducirte mit dem hoch in den Mastdarm eingeführten und gebogenen Zeigefinger die Luxation, und übte dann noch $^1/_4$ Stunde lang einen Druck von vorn nach hinten auf das Steissbein aus, um einer neuen Deviation vorzubeugen. Am folgenden Tage hatte sich die Luxation unvollkommen wieder hergestellt. Desswegen wurde nach der Reduktion die Krankenwärterin beauftragt, dreimal täglich möglichst lange mit ihrem Zeigefinger auf das Steissbein einen Druck von vorn und oben nach hinten und unten auszuüben. So wurde das Uebel beseitigt.

2) Eine Frau spürte nach einem Fall mit dem Perineum auf eine Steinkante Schmerzen in den Oberschenkeln, welche sie beim Gehen hinderten, Schmerz in der Aftergegend bei der Respiration und beim Husten und fast beständigen Drang zum Harnlassen. *B.* fand ausser einer Contusion die oben angegebenen Symptome einer Luxation des Steissbeins nach hinten und reponirte dasselbe, wie im vorigen Falle. Zur Retention gebrauchte *B.* statt des Fingers jetzt aber einen stark gekrümmten elastischen Katheter, zur Injektion in die Vagina bestimmt,

nach der Seite des Operateurs mit einem starken, transversalen Ringe endend. Diesen, mit einem starken Mandrin versehenen Katheter führte *B.* in das Rectum, so dass die Concavität des Instrumentes auf das Steissbein zu liegen kam, und führte dann damit einen Zug von vorn nach hinten aus. Dies wurde täglich mehrmals wiederholt. Nach 20 Tagen war die Patientin geheilt.

2. Verrenkung des Schulterblattes.

Pistor. De luxatione scapulae infraclaviculari. (Dissert. Gryphiae 1859.)

Pistor hat zwei in der Greifswalder Klinik kurz nach einander beobachtete Fälle von Verrenkung des Schulterblatts beobachtet, welche beide durch die Einwirkung grosser, directer Gewalt zu Stande gekommen waren. In beiden Fällen stand das Acromion unter der pars acromialis claviculae; die Verrenkung war also nach anderweitiger Nomenklatur auch als Luxatio claviculae supraacromialis zu bezeichnen. Die Reduction gelang in beiden Fällen, die Retention dagegen blieb unvollkommen; die Heilung erfolgte aber ohne Zurücklassung einer merklichen Deformität und ohne alle Functionstörung.

3. Verrenkungen des Oberarmes.

Middeldorpf, Nouvelle forme de luxation de l'épaule: luxation en l'air. (La Clinique Européenne. Nr. 2, Nr. 5, Nr. 16.

A. v. Thaden, Ueber die Luxatio axillaris. (*Henle*'s und *Pfeufer*'s Zeitschrift. R. III. Bd. V. Hft. 2—3.)

Deiters, Nouvelle méthode pour la Réduction de la Luxation de l'humérus. (Gazette des Hop. 53.)

Ravoth, Eine Beobachtung über Fractura patellae duplex und Luxatio humeri etc. loc. cit.

Laut der Nr. 27 des Moniteur des Sciences hat Dr. *Orliac* zu Agen in zwei Fällen von *Luxation des Humerus*, welche den Einrichtungsversuchen widerstanden hatten, die Reposition sehr leicht und schmerzlos ausgeführt, nachdem er in die Achselhöhle und auf die Schulter Compressen gelegt hatte, welche mit Chloroform getränkt waren. Er verbrauchte 10—12 Grammes Chloroform und liess das Chloroform circa $2^1/_2$ Minuten einwirken, ehe er die Reposition vornahm. Er trug Sorge, dass die Kranken keine Chloroformdämpfe einathmeten, indem nicht blos ihr Kopf gegen die andere Seite gerichtet, sondern auch zwischen die luxirte Schulter und den Kopf ausgebreitete Tücher gehalten und überdies den Kranken ein Tuch vor den Mund gegeben wurde.

Middeldorpff beschreibt eine neue Art von Schulterverrenkung, die luxatio humeri erecta, von der er nach den von ihm gemachten Beobachtungen 2 Unterarten unterscheidet, nach Aussen und nach Vornen. Die Beobachtung einer luxatio humeri extrorsum erecta wurde bereits im Juni 1857 an einem kräftigen Droschkenkutscher gemacht, der durch einen einbrechenden Boden hindurch gefallen war, während er die Hände über dem Kopf hatte. Unten angekommen war er ausser Stande gewesen, seinen linken Arm aus der forcirten Erhebung, in der er sich befand, zu befreien. Derselbe bildete bei der Besichtigung noch immer einen nach aussen und unten offenen Winkel von 135—140 Grad mit der Körperaxe. Der Vorderarm stützte sich auf den links gebeugten Kopf, und die rechte Hand unterstützte die linke in dieser Stellung. Der Humeruskopf stand in der Mitte des freien Randes des grossen pectoralis, von diesem bedeckt. Ueber ihm fühlte man die Pulsation der art. brachialis und die gespannten Stränge des plexus. Die Fossa subclavicularis ist ausgefüllt, der Haarwuchs der Achselhöhle nach vorn verschoben, die Brustwarze emporgezogen, die linke Thoraxhälfte übermässig gewölbt, die Schulter emporgedrängt; der Humerusschaft ruht auf dem process. coracoides und auf der Schulterhöhe, der untere Winkel des Schulterblattes sieht nach aussen; der condylus internus nach vorn. Die Reduction wurde ohne Anwendung des Chloroforms zuerst in der Richtug des verrenkten Gliedes vergeblich versucht. Auch das Abziehen des Humerus vom Rumpf mit einer Schlinge nutzte nicht, indem man den Arm allmälig in eine rechtwinklige Stellung zum Rumpf überzuführen suchte, während der Operateur mit einer Schlinge den Humerus nach oben zu ziehen sich bestrebte, trat wenigstens einige Bewegung des Gelenkkopfs ein. Endlich gelang die Einrenkung, indem man die Extension allmälig steigerte und den Arm zuerst in horizontale Stellung, dann aber den Ellenbogen weiter abwärts führte, während die in die Achselhöhle eingesetzte Hand als Contraextension wirkte. Die Einrenkung erfolgte ohne plötzlichen Ruck und ohne Geräusch. Der Arm wurde nun vor den Thorax bewegt und rotirt, demnächst in dieser Stellung befestigt. Nach 3 Wochen konnte der Mann geheilt entlassen werden und hat seitdem wieder als Kutscher fungirt.

M. hat über diese neue Art der Schulterverrenkung Versuche an Leichen gemacht, die zum Theil in der Dissertation von *Schramm*: de nova luxationis humeri specie. Vratisl. 1858 mitgetheilt sind.

Ein 2. Fall derselben Verrenkung wurde vom *M.* (Neujahr 1859) bei einem Tischler beobachtet, der zwischen den Sprossen einer Leiter hindurch gefallen war und dabei den rechten Arm emporgehalten hatte. Dieser Verletzte hatte es über sich vermocht, den Arm mit der anderen Hand bis zum rechten Winkel herunterzuziehen. In dieser Stellung kam er zur ärztlichen Behandlung. *Die zweite* Unterart (luxatio humeri antrorsum erecta) wurde

nur einmal 1858 bei einem Fabrikarbeiter beobachtet, dem die Kurbel eines schwer befestigten Krahnen, indem der Sperrhaken zerbrach, den rechten Arm mit ungeheuerer Gewalt in die Höhe geschleudert hatte. Derselbe stand bei der Untersuchung in einem Winkel von 135° gegen den Rumpf, nach vorn und oben, so dass der gebeugte Ellenbogen etwas höher stand als der Kopf. Bei der Besichtigung schien es, als wäre der Humerus in der Höhe der Insertion des Deltoides zerbrochen, aber bei der Palpation ergab sich, dass das scheinbar horizontale Bruchstück der gespannte Deltamuskel war, durch welchen hindurch man das Acromion und den process. coracoides fühlen konnte. Das Schulterblatt war vom Rumpf abgedrängt, seine Basis nach hinten geschoben, den Humerus konnte man bis zur Mitte des oberen Randes des Schulterblattes verfolgen, wo man seinen Kopf unter den gespannten Weichtheilen undeutlich fühlte. Rechtwinklig gegen die Körperachse verlief durch die Achselhöhle eine weitklaffende unregelmässige Wunde, rings von Emphysem umgeben, durch die man bis zum Gelenkkopfe den Finger einführen konnte. *M.* schwankte, ob er die Resection machen sollte, entschloss sich aber namentlich auf Grund der von *Malgaigne* angeführten Erfahrungen zur Reduction, welche ohne Anwendung des Chloroforms gelang, indem, wie bei den vor erwähnten Fällen verfahren wurde. Obgleich bald bedeutende Eiterung eintritt, schien der Verlauf doch anfangs günstig, aber nach 6 Tagen trat Diarrhöe mit Phlegmone der vorderen Thoraxwand auf, grosse Massen von nekrotischen Geweben wurden entleert und am 20. Tage nach der Verletzung erfolgte der Tod. Bei der Section fand man den Humeruskopf von seinem Knorpel und vom Periost entblösst, das Tuberculum majus in dem Umfange eines Einfrankstücks abgelöst und am Infraspinatus hängen geblieben. Alle Muskelinsertionen sind abgelöst und von Eiterheerden durchsetzt, das Acromion in einer Länge von $1^1/_2$ Zoll abgelöst. Pleuritischer Erguss links, ebenda Pneumonie.

v. Thaden hebt hervor, dass mehrere Punkte in der Lehre von der Luxatio axillar. noch ungenügend erläutert seien, weil die Gelegenheit zur Untersuchung frischer Fälle zu selten sei; weil ferner die Untersuchung veralteter Fälle und die Untersuchung künstlich erzeugter Verrenkungen an der Leiche nur einigen genügenden Aufschluss geben. *v. Thaden* beschreibt eine Axillarverrenkung, welche mit allen charakteristischen Erscheinungen bestand und am Tage nach der Einrenkung anatomisch untersucht werden konnte, da die Verletzte an contusio cerebri starb. Der Gelenkkopf lag in der Gelenkhöhle, ein Theil des tuberc. maj. war in Form einer halben Wallnuss abgelöst, die Gelenkkapsel war nahe am Oberarm abgerissen, der Riss begann $^1/_4$ Zoll unter dem tuberc. minus und verlief bis $^1/_4$ Zoll unter dem tuberc. maj. Bei erhobenem Arme theilte der lange Kopf des Triceps den Kapselriss in 2 grössere Hälften, deren grössere vorn lag; serrat. antic. und subscapular. waren gequetscht, letzterer auch eingerissen, auch der nerv. axillar. war bis auf die Hälfte seiner Fasern eingerissen. Bei Erhebung des Arms stellte sich die Luxation sehr leicht wieder her, und zwar genau nach dem von *Pitha* (Prager Vierteljahrsschrift 1850) beschriebenen Mechanismus. In den Musc. subscapularis drängte sich der Gelenkkopf vom vorderen Rand der Scapula her in der Weise ein, dass er von dessen Fasern umfasst wurde. Die Kuppe des Gelenkkopfes stand $^5/_4$ Zoll unterhalb des process. coracoid.; so dass man zwischen beide den Finger einschieben konnte. In Betreff der weiteren anatomischen Erläuterung, insbesondere der Diagnose und besonders der Unterscheidung der luxatio axillaris von fractura colli scapulae schliesst sich das Ergebniss der Untersuchungen von *Th.* an die von ihm mit Recht gerühmten Untersuchungen von *Pitha*.

Der Kranke ist gelagert auf einem Sopha ohne Rücken, die Extension wird ausgeführt durch Gehilfen, vorausgesetzt, dass sie möglich ist in der Richtung des luxirten Gliedes; der Operateur stellt sich vor den Kranken und fixirt seinen Standpunkt, indem er einen Fuss gegen die Mauer stemmt, er bringt seinen rechten Arm, wann die Luxation links ist, (et vice versa) unter den luxirten Arm, umfasst mit der Hand die obere Partie des Schulterblattes und drängt es mit allen Kräften abwärts und gegen die Wirbelsäule, während er zugleich den luxirten Arm über seinen als Hebelarm benutzten Arm eine Bewegung nach oben und aussen machen lässt.

Ravoth's Patient, der sich die Patella gebrochen hatte (s. Fractura patellae), hatte auch eine Luxatio humeri praeglenoidea erlitten, welche reducirt wurde und nach 48 Stunden keine Spur der Verletzung mehr zurückliess. Hieran knüpft *R.* einige Betrachtungen über Schulterverrenkungen. Zuerst betrachtet er die Elevation des Armes in ihrer ursächlichen Bedingung zu seinen Verrenkungen und unterscheidet dabei 3 Elevationen, nämlich die nach *vorn* und oben, nach *aussen* und oben und die nach *hinten* und oben. Die leichteste Elevation ist die nach vorn und oben, dabei hebt der vordere Theil das Deltoideus und der Coracobrachialis den Arm bis zur Horizontalen, und dann tritt eine Rollung der Scapula mit

ihrem untern Winkel nach vorn und eine Rollung des Armes nach aussen ein, so dass die Tubercula humeri verrückt werden und sich nicht gegen den Proc. coracoideus und das Acromion scapulae stemmen können, wodurch der Humeruskopf sonst aus der cavitas glenoidea gedrängt würde. Die Elevation nach aussen und oben wird durch den mittlern Theil des M. deltoid. eingeleitet und dann folgt auch die Rollung der Scapula und des Humerus. Die Elevation nach hinten und oben wird durch den hintern Theil des Deltoid. eingeleitet und dann durch die angegebene Rollung weiter fortgesetzt, doch nur in beschränktem Maasse, weil der Humeruskopf sich bald an den hintern Theil des Acromion stösst. Hiernach sieht *R.* die forcirte Elevation des Arms nicht schlechtweg als Ursache der Verrenkung an, sondern erklärt die Verhinderung der oben angegebenen Rollung der Scapula und des Humerus als die unterstützenden Momente. So kommt unter dieser Bedingung bei stärkerer Elevation nach vorn eine Luxation nach vorn, bei der Elevation nach aussen eine Luxation nach der Achselhöhle, bei der seltneren Elevation nach hinten eine Luxation nach vorn zu Stande. Deswegen ist bei Reposition des Humeruskopfes auch die Fixation der Scapula nothwendig. Zuletzt bespricht *R.* das Intaktbleiben der Gelenkkapsel bei completer Humerusverrenkung, wie er und *Streubel* sie beobachtet haben. Doch nimmt er dabei nicht, wie *Streubel*, eine abnorme Ausdehnung der fibrösen Kapsel an, sondern erklärt das Intaktbleiben aus der anatomischen Weite der Kapsel und den Aussackungen derselben nach vorn und hinten unter die Roller.

4. Verrenkungen der Vorderarmknochen.

Goyrand: Mémoire sur une espèce de luxation inéconnue jusqu'a ce jour: luxation de l'extrémité inférieure du cubitus sur le fibro-cartilage interarticulaire du poignet. Gazette méd. de Paris Nro. 42.

Goyrand verwirft in einer Abhandlung, von der uns leider nur der Anfang zugegangen ist, seine frühere Ansicht über eine bei kleinen Kindern, welche an der stark pronirten Hand gezogen oder gehalten werden, wenn sie beim Gehen straucheln, sehr häufig vorkommende Verletzung am Arm. Er hat diese Verletzung früher für eine Subluxation des Radius nach vorn gehalten und sieht sie jetzt für eine Verletzung am Handgelenk, nämlich für eine Luxation der Cartilago triangularis an. Wenn uns auch gerade der Theil des Aufsatzes fehlt, in dem *Goyrand* seine Ansicht beweist, so können wir doch aus den von *Goyrand* angegebenen Symptomen der Verletzung auf die Art der Beweisführung schliessen. Er fügt nämlich den von ihm und andern Autoren schon früher beschriebenen Symptomen noch hinzu, dass man, wenn die Luxation nicht sogleich reducirt würde, an dem Ellenbogengelenk nie eine schmerzhafte Schwellung, wohl aber eine solche an dem Handgelenk beobachte, ohne dass man eine Verschiebung der Knochen daselbst bemerken könne und dass man beim Betasten des Vorderarms und der Hand, während die Aufmerksamkeit des Kindes abgelenkt sei, nur durch Druck auf die Dorsalseite des Handgelenks, aber nicht durch Druck an dem Ellenbogen oder einem andern Theile Schmerzen errege.

5. Verrenkungen des Oberschenkels.

Demarquay: Note sur la luxation sus-pubienne et la luxation ischiatique du fémur. L'Union médicale. 10. Mars 1859.

M. Buez: Luxation du fémur droit sur le pubis. — Gazette médicale de Strasbourg Nro. 6.

Alix: Luxation coxo-fémorale ischio-pubienne. (Le moniteur des sciences. 3. Novembre 1859.)

Demarquay hat einen Fall von luxatio pubica und zwei von luxatio ischiadica beobachtet. Ersterer entstand wahrscheinlich durch Combination der beiden von *Malgaigne* als möglich bezeichneten Mechanismen, indem der Rumpf hintenübergebeugt und gleichzeitig beide Beine von einander entfernt wurden. Für den Augenschein war die Extremität verkürzt, jedoch war eine genaue Messung unmöglich. Die Stellung des Schenkels zum Rumpf war eine ungewöhnliche, nämlich schwache Beugung in einem nach vorn und aussen offenen stumpfen Winkel. Die Gesässfalte stand tiefer als auf der gesunden Seite. Ihre Stellung muss überhaupt je nach der Stellung des Beckens wechseln. Eine grosse Ecchymose erstreckte sich von der Schenkelbeuge bis zum Penis und Scrotum.

Von den beiden Fällen von luxatio ischiadica war der eine bereits 2 Monate alt, und liess sich trotz Anwendung einer Kraft von 65 Kilogramm nicht reduciren, während der andere frische durch das von *Després* angegebene Verfahren leicht eingerenkt wurde. Bei 1 war die Veranlassung ein Fall von bedeutender Höhe, bei 2 ein Fall auf ebener Erde. Bei beiden bestand Flection, Adduction und Rotation nach innen. Ueber die aus Nichtbeachtung der Beckenverschiebung hervorgehenden Irrthümer lässt sich *D.* des Breiteren aus, ebenso über die Reductionshindernisse, ohne etwas Neues zu bringen und ohne einmal das Verfahren genauer anzugeben, dessen er sich bei den Reductionsversuchen bedient hat.

Buez berichtet aus der *Sedillot*'schen Klinik einen Fall von luxatio pubica und begleitet

denselben mit ausführlichen, wie es scheint, aus klinischen Vorträgen entnommenen Erläuterungen, die namentlich gegen *Malgaigne* und dessen Behauptung in Betreff der Häufigkeit unvollkommener Schenkelverrenkungen polemisiren. Die Verkürzung, welche *Buez*, (d. h. *Sedillot*) für die Regel hält, betrug in dem erwähnten Fall 2 Finger Breite. Der Schenkel stand deutlich extendirt, die Flection war bis zum rechten Winkel möglich, aber nicht weiter, die Rotation nach aussen und die Unmöglichkeit der Rotation nach innen, auf welche *Sedillot* grosses Gewicht legt, fand sich gleichfalls.

Ein weiteres *Sedillot*'sches Symptom war auch deutlich, dass nämlich der verletzte Schenkel weiter nach vorn liegt als der andere. Die Retentio urinae hält S. für ein noch vollkommen unerklärtes Symptom. Für das Zustandekommen der Verrenkung hält er neben den anderweitigen Bewegungen die Rotation nach aussen für nothwendig; die Reduction wurde durch Zug in der Richtung des verrenkten Gliedes bewirkt und *B.* findet hierbei Gelegenheit, dem *Sedillot*'schen Flaschenzuge (mit dem Dynamometer), sowie der Lehre seines Meisters, dass reines Chloroform, wenn auch noch so lange angewandt, niemals schädlich sei, gebührenden Beifall zu zollen.

Eine Frau von 60 Jahren, welche vor Jahren einen Doppelbruch am rechten Unterschenkel erlitten hatte, der mit Verkürzung geheilt war und eine Beckenverschiebung zur Folge gehabt hatte, fiel hinten über, während der rechte Fuss nach vorn ausglitt, so dass der Rumpf auf dem linken Schenkel rotirte. Dadurch entstand eine Luxation nach vorn mit folgenden Merkmalen: Bei ruhiger Rückenlage befindet sich der linke Schenkel in Rotation nach aussen und Abduction, der grosse Trochanter bildet keinen Vorsprung, der Gelenkkopf dagegen wölbt die Weichtheile im obern Drittel des Schenkels empor; nach Betäubung durch Chloroform wurde der Schenkel spitzwinklig gebeugt und nach aussen rotirt, wobei der Gelenkkopf mit bedeutendem Geräusch in die Pfanne zurücktrat.

Die Extremität blieb 3 Tage kühl und hatte nur dunkle Empfindlichkeit. Nach einem Monat konnte die Kranke wieder gehen.

6. Verrenkung der Kniescheibe.

R. Philipeaux: Remarques sur le traitement des luxations completes de la rotule en dehors. (Journ. de méd. de Bruxelles. Janvier.)

Ph. beobachtete eine der seltenen Verrenkungen nach aussen. Die Reduction gelang, nachdem das Bein stark gebeugt und nachher wieder gestreckt war, durch Fingerdruck. Um abermalige Verschiebung zu verhüten, wurde ein Kleisterverband angelegt.

V. Hernien. (Unterleibsbrüche.)

a. Im Allgemeinen.

1. Bruchbänder.

Dupré: Des bandages herniaires. Description d'un nouveaux système de contention herniaire. Clinique Européenne Nro. 33.

Nachdem *Dupré* die Fehler und Mängel der kreisförmigen, sowie der federnden Bruchbänder beleuchtet hat, beschreibt er ein von ihm neu construirtes Bruchband, welches nicht die getadelte Elasticität der Bruchbänder mit Federn hat. Dasselbe besteht aus einem vorderen, dem Bruch anliegenden, cylindrischen oder platten Stahlstabe, an dessen seitlichen Enden zwei Bänder, der hintere Theil des Apparates, befestigt sind, welche auf dem Kreuz durch eine Schnalle vereinigt werden. Der Metallstab ist nach vorn, dem Abdomen oder dem Becken entsprechend, convex; bei Leisten- und Schenkelbrüchen besitzt er ausserdem an der Seite, oder bei Doppelbrüchen an jeder Seite einen abwärts steigenden Bogen mit seiner Concavität nach oben gekehrt, welcher sich bis zum Niveau der Hernien senkt. Bei doppelter Hernie findet sich der mittlere Bogen über der Wurzel des Penis mit nach oben gerichteter Convexität. Platte Aeste, fast vertical absteigend, begrenzen diesen Stab an jeder Seite der Hüfte oder noch etwas weiter nach hinten. Die seitlichen Bogen sind ferner mit einem queren, durchlöcherten Stäbchen versehen, an welches vermittelst Schrauben die Pelotte befestigt wird. Die Bänder sind an den obern Enden der vertikalen Aeste befestigt. Zwei schräge Riemen gehen vom untern Rande der den hintern Theil des Apparates bildenden Bänder aus und werden an einem Knopf befestigt, der sich am untern Ende der verticalen Aeste befindet, um durch deren Zug den Pelotten die erforderliche schräge Neigung zu geben. *D.* ist der Meinung, dass hieran noch verschiedene Modificationen angebracht werden können, entsprechend dem besondern Bedürfniss des Leidenden, wie er deren einige selbst anführt.

Die Vorzüge eines solchen Bruchbandes sind nach *D.* folgende: Vermeidung des schmerzhaften Druckes auf die Lendengegend oder die Hüften; der nur durch die Pelotten ausgeübte Druck; Wegfallen der Schenkelriemen; grosse Haltbarkeit des Apparates; Fehlen der Elasticität; leichte Veränderung des Druckgrades durch den Patienten.

2. Radicaloperation.

Pemberton: The radical cure of reducible inguinal hernia. (British medical Journal. July 2, 1859.)

Lister: Two cases of radical cure of hernia. (Medical Times & Gazette. Jan. 8. 1859.)

Davies: On the radical cure of hernia. (Medical Times & Gazette. Febr. 12. Aug. 6. 1859.)

Circa la cura radicale dell' ernia inguinale sciolta. (Le specimentale Agosto Nr. 8. 1859.)

[Referat über die neueren, namentlich englischen Versuche.]

Pemberton berichtet über 11 Fälle von Radicaloperation beweglicher Leistenhernien. 5 hatten vollständigen Erfolg, die übrigen nur theilweisen oder gar keinen. Nur in einem Fall trat ein übler Zufall auf: Erysipelas. Er theilt die Hernien in Betreff auf die Aussichten einer Radicaloperation in 3 Klassen: 1. Scharf begränzter, enger Inguinalkanal bei kräftiger Musculatur: sichere Heilung. 2. Weiter Leistenring, kurzer Canal, schlaffe Wandungen: wahrscheinliche Besserung. 3. Grosse alte Brüche bei alten Leuten mit Bronchialkatarrh: kein Erfolg [wenn nicht ein lethaler. Ref.].

Nach *Wutzer*'s Methode unter Anwendung des *Rothmund*'schen Instrumentes ohne üble Zufälle operirt; dabei werden einige gute Regeln gegeben, z. B. dass man die Nadeln des Invaginatoriums nicht durch den Darm stechen darf, dass der Patient nachher still liegen muss u. dergl.

Davies hat an dem *Wutzer*'schen Invaginatorium die Abänderung angebracht, dass es aus zwei am äusseren Ende durch ein Charnier verbundenen Hälften besteht, die nach der Einführung von einander getrennt werden können, so dass sie die invaginirten Theile stärker auseinander spannen und an die Bruchpforte anpressen (ähnlich wie das Instrument, mit welchem die Handschumacher Handschuhe ausweiten). Unter den 40 tabellarisch aufgeführten Fällen werden 37 Heilungen aufgeführt, darunter auch Femoral- und Ventral-Hernien; die meisten aber sind Inguinal-Hernien, und zwar fast alle von der Grösse eines Tauben- oder Gänse-Eies. Einmal endete der Versuch der Radicalheilung einer hernia femoralis von der Grösse einer Orange tödtlich durch Peritonitis. Nichtsdestoweniger sagt *D.* in seinen Schlussbemerkungen, es sei dies eine gefahrlose Operation.

3. Einklemmung.

α) Mechanismus der Einklemmung.

Roser: Ueber Klappenmechanismus bei Brucheinklemmung. *Wunderlich*'s Archiv. 1859. Heft 1.

Danzel: Praktische Beiträge zur Lehre von der Brucheinklemmung. (Zeitschrift der kais. königl. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1859. Nro. 14.)

Dr. *Fluegel*: Aerztliche Mittheilungen. (Aerztliches Intelligenzblatt. München. 25. Juni 1859.)

Roser veröffentlicht den in der Karlsruher Versammlung 1858 gehaltenen Vortrag über Bruchklappen, worüber wir bereits in dem Jahresberichte pro 1856 berichtet haben. Er unterscheidet 3 Einklemmungszustände: 1. die gewöhnliche Brucheinklemmung mit klappenartiger Absperrung; 2. die Absperrung ohne eigentliche Einklemmung, wobei die Reposition der prallen Darmschlinge nicht gelingt, aber keine Einklemmungs-Beschwerden entstehen; 3. die Einklemmung des leeren Darmes, bei welcher die Klappenwirkung nur ausnahmsweise nach Exsudation von Serum in den Darm hinzukommt, die Einklemmung aber zuweilen nur auf der Anschwellung des Darms durch venöse Stase beruht.

Danzel gibt, von der *Richter*'schen Darstellung der 3 verschiedenen Arten der Einklemmung ausgehend, eine Schilderung der jetzigen Lehre von der Einklemmung. Die Erschwerung und Behinderung des motus peristalticus erscheint ihm dabei von besonderer Bedeutung. Im Anschluss an die sogenannte entzündliche Einklemmung *Richter*'s erläutert *Danzel* die Bruchentzündung ohne Einklemmung, aber mit Einklemmungs-Erscheinungen, für welche er 3 lehrreiche Beobachtungen beibringt. Wenn *D.* übrigens die mit der Einklemmung verbundene Entzündung in der Regel als das Produkt der Einklemmung und letztere als eine mechanische Störung auffasst, so gibt er doch andererseits zu, dass durch Entzündung von Bruchtheilen auch *Strangulation* hervorgerufen werden könne. Von besonderer praktischer Bedeutung dürften die Angaben über die differentielle Diagnose von Brucheinklemmung und Bruchentzündung sein, bei letzterer erreichen die einzelnen Erscheinungen nicht die Intensität wie bei Einklemmung, obgleich das Gesammtbild wegen der Verbreitung der Peritonitis oft ernsthaft genug ist. Es soll sich deshalb ein gewisses Missverhältniss in den Erscheinungen finden. Von pathognomonischer Bedeutung ist namentlich der Grad der Härte der Geschwulst im Vergleich zu deren Irreponibilität. Bei Einklemmung zeigt sich eine weit grössere Härte. Man kann sich dabei nach *D.* allein auf das Gefühl verlassen, „denn die Percussion täuscht eben so sehr, wie es bei der mit Bruch complicirten Hydrocele vorkommt, dass sie einen vollen tympanitischen Percussionsschall darbietet", [jedenfalls liefert doch nicht die Hydrocele, sondern der complicirende Bruch den vollen Percussionsschall].

Fluegel meint, wir wären weiter gekommen, wenn wir weniger Mühe auf Speculation und mehr auf Beobachtung verwendet hätten, und um uns den Beweis nicht schuldig zu bleiben, speculirt er gleich munter darauf los. Die Erfahrung lehrt, dass Bruchleidende sich vor Erkältung hüten, das kommt daher, weil der Darm in dem dünnen Bruchsack den äusseren Einflüssen mehr ausgesetzt ist als hinter den fettreichen Bauchdecken. Die fibrösen Bruchspaltgebilde werden von Rheumatismus ergriffen, werden starr und fühlen das zwischenliegende langgewohnte Bruchgebilde als fremdes u. s. w.

β) Taxis und Kaffee.

Gosselin: Études cliniques sur le traitement de l'étranglement herniaire par le taxis, & en particulier par le taxis forcé & prolongé. (L'Union médicale. 127). Bull. de Thér. Nro. 15.

Bull. de Thérap. Jan. 30.
(Ein Fall, in dem Kaffee innerlich und Belladonna äusserlich die Taxis ermöglichten, freilich um den Preis einer Darmblutung und nachfolgender Peritonitis, welche durch Einreibungen von Quecksilbersalbe und Belladonnaextract, sowie durch grosse Dosen Wismuth bekämpft wurden.)

Chalut: Réduction d'une Hernie étranglée par l'administration de l'infusion de Cafe. Gaz. des Hôp. 58.

Sammut: Anwendung des Kaffee gegen eingeklemmte Brüche. British med. Journ. — Gaz. méd. de Paris Nro. 7.

Couturier: Nouveau cas de guérison de la hernie étranglée par l'infusion de café. (Gaz. des Hôpitaux. Nro. 81. 1859.)
[Ein neuer Fall für Kaffeefreunde, der ebensowenig beweist, wie die in früheren Jahrgängen beschriebenen.]

Gosselin hat von 85 eingeklemmten Hernien 35 mittelst der forcirten Taxis behandelt; davon waren 19 Inguinalhernien, 13 Cruralhernien und 3 Umbilicalhernien. Von den Inguinalhernien wurden 17 geheilt, 2 später operirt, von den Cruralhernien 7 geheilt, 4 später und zwar mit glücklichem Erfolge operirt, in einem Fall die Operation verweigert, in einem Fall Tod durch Reposition eines bereits nach 11stündiger Einklemmung perforirten Darmstück's. Letzterer war ein Darmwandbruch. *G.* macht darauf aufmerksam, dass diese Varietät in Cruralbrüchen häufiger vorkomme und dass Perforation dabei viel schneller erfolge als bei der Einlagerung vollständiger Darmschlingen. Die Diagnose des Darmwandbruchs hält er für unmöglich. Das einzige Hilfsmittel, welches *G.* bei der Taxis anwendet und auch allein gerechtfertigt hält, ist das Chloroform. Er setzt die Taxis bis zu 50 Minuten lang fort, nicht nur mit dem Druck beider Hände, sondern mit dem ganzen Körpergewicht und mit Hinzunahme der Körperkräfte eines Gehülfen. Einen Anschein von Reposition sah *G.* durch das Zurückpressen eines Theils des Bruchwassers und Verminderung des Oedems der Bruchbedeckungen vermöge des angewandten Druckes entstehen. Als Grenze für Taxisversuche giebt er für Inguinalhernien 70, für Femoral- und Umbilicalhernien 48 Stunden an. [Gewiss wird *Gosselin* dabei die grosse Verschiedenheit in der Intensität der Einklemmung nicht ganz übersehen wollen.]

Dr. *Chalut* in Saint Maur berichtet den Fall einer 76jährigen Frau, welche an den schlimmsten Symptomen eines eingeklemmten Schenkelbruchs (Erbrechen von Faecalstoffen) litt; die sich durchaus nicht zur Operation verstehen wollte und bei der er den von den Doctoren *Triger*, *Vater* und *Sohn*, vor einigen Jahren empfohlenen, vom Verf. selbst einmal mit und zweimal ohne Erfolg versuchten Kaffee anwendete. Er liess 250 Grammes gerösteten und gemahlenen Kaffee mit 12 Tassen voll siedenden Wassers infundiren und dem Infusum etwas Zucker zusetzen. Sobald das Kaffeeinfusum in soweit abgekühlt war, dass es getrunken werden konnte, liess er die Kranke alle Viertelstunden eine Tasse voll trinken. Die ersten 11 Tassen hatten keine andere Wirkung, als dass das bisher anhaltende Erbrechen gehemmt wurde; nach der 12. Tasse aber stellte sich wieder ein reichliches Erbrechen ein, zugleich hörte man ein Gluksen, die Bruchgeschwulst verschwand vollkommen unter einem starken, von allen Anwesenden gehörten Geräusch und unmittelbar darauf folgten reichliche Darmentleerungen, während das Erbrechen definitiv aufhörte. Alle Zufälle waren nun verschwunden und die Kranke, welche ein Bruchband trug, blieb ganz gesund.

Auch Dr. *Sammut* konnte bei einem 55jährigen robusten Mann einen eingeklemmten Leistenbruch unmittelbar nach dem Genuss eines starken Kaffee-Infusums ganz leicht zurückbringen. Dieses Mittel soll in der Havanna sehr gebräuchlich sein, wo man aber neben demselben auch Bäder und Einreibungen mit Belladonna anwendet.

γ) Operationen eingeklemmter Brüche.

(Hernio-Enterotomie.)

Maisonneuve, Réflexions cliniques sur l'opération de la hernie étranglée. (La Clinique Europeenne. 28.)

James, Practical Observations on the Operations for Strangulated Hernia. (London 1859.) Auszug in Americ. Journ. of med. sc. Juny.

Barwell, Remarkable circumstance occurring in a case of strangulated hernia. (The Lancet. Jun. 11. 1859.)

Herbert Barker, Cases of Strangulated Hernia, and Operations. (British Medical Journal. Jan. 8. 1859.)

Schuh, Ueber die Einklemmung der Unterleibsbrüche und ihre Behandlung. Spitalszeitung Nr. 9—21.

Delhaye, Trois cas de hernies étranglées; débridement par la méthode Seutin etc. Journ. de méd. de Bruxelles. Avril 1859.

Fergusson, Tumeur épiploique ancienne. [The Lancet. Août 1858.] L'Union méd. 1859. Nr. 9.
[Eine seit 18 Jahren bestehende Geschwulst in der

linken Schenkelbeuge eines Mannes, welche für einen Schenkelbruch erklärt durch ein Bruchband zurückgehalten war, war in der letzten Zeit bis zur Grösse eines Kindskopfes gewachsen, ohne zu schmerzen. *F.* diagnosticirte eine Fettgeschwulst, wahrscheinlich vom degenerirten Netz ausgehend. Bei der Operation bestätigte sich die Diagnose. Das Netz liess sich nicht reponiren und wurde deswegen nach angelegter Ligatur en masse resecirt. Schnelle Heilung.]

Linhart, Ein Fall von Hernio-Enterotomie. (Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde.) Wien, den 15. April 1859. V. Jahrg.

Maisonneuve erklärt die Genauigkeit der neueren anatomischen Arbeiten über die Brüche und die Ausführlichkeit der Operationsbeschreibungen für Uebertreibungen, welche manchen Practicus zurückschreckten. Die Sache sei aber sehr einfach: I. Akt: Spaltung der Bedeckungen und des Bruchsacks. Dass man letzteren geöffnet habe, das merke man sehr leicht; wäre man noch im Zweifel darüber, so sei eben der Bruchsack noch nicht geöffnet. II. Akt: Erweiterung der einklemmenden Stelle. Alle Gefahren, von denen man dabei redet, sind Phantome, wenn man nur nicht durch Zug, sondern nur durch Druck mit dem Messer wirkt, wenn man auf das schärfste Messer nur drückt, ohne sägende Bewegungen zu machen, so soll man auch beim besten Willen kein Gefäss anschneiden können. Man schneide daher nur überall, da wo sich etwas spannt, aber nur durch Druck. Dann folgt im III. Akt die Reduction, über welche *M.* nichts Neues erzählt.

James verrichtete in 36 Jahren 36 Mal den Bruchschnitt und zwar 24 Mal im Hospital, 12 Mal in der Privatpraxis. Tödtlich endeten von den ersten Operationen 8, von den letzten 6, im Ganzen ergiebt sich also eine Mortalität von 39%; mithin ein günstigeres Resultat als die meisten anderen Autoren [die freilich nur die Resultate der Hospitalpraxis aufgeführt haben], erhielten. Bei der ausführlichen Erörterung der Frage über die Operation ohne Eröffnung des Bruchsackes hat J. nach Angabe des amerikanischen Recensenten ganz übersehen, dass der wichtigste Grund für die Nothwendigkeit der Eröffnung des Sackes in der Häufigkeit in der Einklemmung im Bruchsackhalse liegt. Ein grosses Gewicht legt *James* auf die *active* Verengerung der Bruchpforten, für welche er in der Entstehung der Paraphimose ein Analogon sucht; die Gründe hierfür sind sehr schwach. J. führt nämlich als solche auf: die grosse Verschiedenheit in der Stärke der Einklemmung in verschiedenen Fällen und die grosse Differenz zwischen der Einschnürung an dem Lebenden und der Leiche.

Barwell fand, als er bei einer alten Frau den sehr dicken Bruchsack einer alten Femoralhernie öffnete, denselben von einer halbdurchscheinenden hellrothen Gallerte erfüllt, durch welche eine sehr kleine Darmschlinge im obersten Theil des Sackes verdeckt wurde. Bei mikroskopischer Untersuchung fanden sich in jener gelatinösen Masse Spindelzellen neben einer völlig amorphen Substanz.

H. B. beschreibt 7 Fälle von Bruchoperationen, die besonderes Interesse darboten:

Inguinalhernie bei einer 68jährigen Frau, rechts, schon lange durch ein Bruchband zurückgehalten. Einklemmung seit mehr als 24 Stunden, der Peritonealüberzug des Darmes brandig zerreiblich, Abtragung eines ½ Unze wiegenden Netzstückes, welches sich nicht reponiren liess, nach vorgängiger Unterbindung en masse. Heilung.

II. *Inguinalbruch bei einem Mann.* Viel trübes Bruchwasser. Im Bruchsack lag nur ein langer, sehr gefässreicher Netzstrang, welcher reponirt wurde; die Einklemmungserscheinungen dauerten fort und führten zum Tode. Die Section erwies, dass jener Netzstrang dicht am hinteren Inguinalringe straff befestigt war und die innere Einklemmung bedingt hatte.

III. *Eine eingeklemmte Nabelhernie bei einer Frau* ging nach 4stündiger Anwendung von Eisumschlägen zurück, als man sich schon zur Operation angeschickt hatte, und eben noch den letzten Taxisversuch machte.

IV. und V. *Fälle von Mangel des Bruchwassers und Verklebung zwischen Bruchsack und Darm.*

VI. *Eingeklemmte Femoralhernie bei einem Manne*, feste Verwachsung einer angeschwollenen Lymphdrüse mit dem Bruchsack, Bruchschnitt ohne Eröffnung des Sackes; Heilung.

VII. *Eingeklemmte Femoralhernie bei einer Frau.* Vergebliche Dilatation ausserhalb des Bruchsackes, Eröffnung desselben, Spaltung des die Einklemmung bedingenden Bruchsackhalses, Ausfluss von sehr viel seröser Flüssigkeit aus der Bauchhöhle; Heilung.

Schuh giebt in seinen Vorträgen eine sehr ausführliche, namentlich in therapeutischer Hinsicht interessante, Darstellung der Lehre von der Brucheinklemmung. Besonderes Gewicht legt er auf die Netzstränge, welche sich in der Umgebung der Bruchpforte festheften, als Ursachen für das Fortbestehen oder die Wiederkehr der Einklemmungserscheinungen.

Delhaye wurde zu einem seit 36 Stunden eingeklemmten Leistenbruch eines 72jährigen Mannes gerufen. Da Kaffee, Tabaksklystiere und Taxisversuche ohne Erfolg waren, schritt *D.* zur subkutanen Zerreissung des einklemmenden Ringes nach *Seutin*; er konnte [merkwür-

diger Weise] die Spitze seines Zeigefingers in den Leistenring einschieben und suchte nun mit dem hakenförmig gebogenen Finger diesen Ring zu erweitern, wobei, ohne dass *D.* von einer Zerreissung des fibrösen Ringes spricht, das ausgetretene Eingeweide zurückschlüpfte und bei einem leichten Druck vollends verschwand. Einen gleichen Erfolg erzielte *D.* durch dasselbe Verfahren bei einem seit 24 Stunden eingeklemmten rechten Skrotalbruch eines 57jährigen Kanoniers, wo ihm die Taxis vorher nicht gelungen war. In einem dritten Fall war eine alte linke Inguinalhernie eines 46jährigen Brauers seit 3 Tagen eingeklemmt. Nachdem vorher schon von einem andern Arzte vergeblich Kaffee, Belladonnaextrakt innerlich und äusserlich, Tabaksklystiere, auch die berühmte Schüttelmethode und forcirte Taxis angewandt waren, schritt *D.* zur *Seutin*'schen Methode, doch merkte er bald, dass der vordere Leistenring so erweitert war, dass derselbe die Einklemmung nicht bewirken konnte und machte dann die Herniotomie mit Eröffnung des Bruchsackes, welcher ziemlich viel Bruchwasser enthielt. Die Hernie war angeboren. Die Einklemmung war durch einen über den Bruchsackhals verlaufenden fibrösen Strang bewirkt, nach dessen Durchschneidung, die braune, aber nicht gangränöse Darmschlinge leicht reponirt wurde. Vollständige Heilung in der 5. Woche.

Linhart's Fall von Hernio-Enterotomie ist nicht nur als ein neuer Beitrag zu Gunsten des Darmschnittes in Fällen, wo die Reposition auf andere Weise nicht gelingen will, sondern auch als ein neuer Beweis für die Mannigfaltigkeit und Versteckheit der eigentlichen Ursachen von Incarcerationserscheinungen höchst interessant.

Eine Hernia inguinalis congenita dextra, welche von dem 28jährigen Kranken in letzterer Zeit durch ein Bruchband zwar gedrückt, aber niemals gänzlich zurückgehalten worden war, hatte sich nach dem Genuss grosser Massen Bier und anderer Spirituosen scheinbar eingeklemmt, d. h. es bestanden Schmerz, Angst, Erbrechen, aber keine bedeutende Spannung in der sehr grossen Bruchgeschwulst. Die Taxis scheiterte, die Percussion lieferte keinen Darmton in der Geschwulst; etwa 12 Stunden nach dem Beginn der Einklemmung traten sehr heftige Schmerzen ein, dann Schluchzen, Brechneigung, Erbrechen, kalter Schweiss, äusserst frequenter kleiner Puls etc. Nach Eröffnung des wenig Serum enthaltenden Bruchsackes fand man ein grosses, stark ausgedehntes, schwer gefülltes Dickdarmstück, welches, wie sich beim Erheben zeigte, nach rechts und hinten in den wegen des Wurmfortsatzes und wegen der deutlich sichtbaren Insertionsstelle des Ileum nicht zu verkennenden Blinddarm überging. Coecum und Colon hingen an einem langen Gekröse. Hinter ihnen lag eine grosse Menge leerer comprimirter Dünndarmschlingen. Bruchsackhals und Bruchpforte waren so weit, dass man mit dem Finger in die Bauchhöhle eindringen konnte, dennoch wurden mit Rücksicht auf die Ueberfüllung des Colon zwei kleine Erweiterungsschnitte gemacht und die Pforte mit *Arnaut*'schen Haken, der Bruchsack mit Pincetten auseinander gezogen, um die Reposition zu erleichtern. Sie gelang nicht, da der Dickdarm sich in keiner Weise entleeren liess. Die Bauchdecken oberhalb der Bruchpforte wurden in einer Länge von 3" bis auf das Bauchfell durchschnitten, welches sich wie eine Blase hervorwölbte; dennoch gelang die Reposition nicht, das Colon liess sich nicht entleeren. *Linhart* dachte nun an eine feste Kothanhäufung im weiteren Verlaufe des Dickdarms oder an eine Achsendrehung. Jedenfalls musste das Darmstück entleert werden. Nachdem sich eine Punktion dazu unzureichend erwiesen hatte, machte *L.* einen Querschnitt von mehr als 1" Länge und entleerte über 4 Pfd. stark nach Hefe riechende, zähe, dunkle Flüssigkeit. Die Darmwandungen waren dick, blutig-serös infiltrirt, gelähmt, denn sie contrahirten sich nicht. Sofort Darmnaht und Heftung der grossen Bauchdeckenwunde, welche sammt der Skrotalwunde 8" lang war, bis auf eine 2" lange Stelle am unteren Winkel, in welche ein beöltes Läppchen eingelegt wurde. Warme Umschläge, warmes Verhalten. Die Nähte wurden bis zum sechsten Tage sämmtlich entfernt, die Wunde eiterte, am neunten Tage trat durch Eiterverhaltung im Scrotum grosse Schmerzhaftigkeit und übles Befinden ein, weiterhin schritt die Heilung stetig fort und war nach zwei Monaten vollständig beendet. Der Kranke ist noch zwei Jahre nachher untersucht und vollkommen kräftig befunden worden.

b) Ueber einzelne Hernien.

(Eingetheilt nach den verschiedenen Bruchpforten.)

α) Leistenbruch. — Taschenbildung. (Reduction en masse.)

Curling, Direct inguinal hernia in a female. (Med. Times. 12.

[Kurze Beschreibung des Sectionsbefundes nach der Operation einer hernia inguinalis interna bei einer Frau, welche bereits seit 4 Tagen eingeklemmt war.]

Wimmer, Beitrag zur Taschenbildung bei Leistenbrüchen. (Deutsche Klinik 38.)

John Birkett, An Inquiry into the nature of those cases of Strangulated oblique Inguinal Hernia, termed „Reduction en Bloc ou en masse." (British Medical Journal. July. 16. 1859.)

Cosimo Palamidessi, Relazione d'uno Strozzamento interno operato. Lo specimentale. Nr. 5. Maggio. 1859.

Wimmer hat, ohne die von *Hartung* beobachteten Fälle zu kennen, einen Fall von sogenannter Taschenbildung bei einer Leistenhernie beobachtet. Der Kranke war schon 5 Tage lang an seinem eingeklemmten Bruche mit Repositionsversuchen behandelt worden, die Zeitweise guten Erfolg gehabt hatten, als *W.* ihn zuerst sah und auf die Operation drang. Der Einschnitt geschah auf dem äusseren Leistenring. Die aus demselben hervorragende kleine knorpelhafte Geschwulst wurde aufgeschnitten und leer gefunden; *W.* hielt sie für den Bruchsack, und stand, da er mit dem eingeführten Finger durch den Leistenkanal hindurchgehen und die Spitze desselben, wie er glaubte, in der Bauchhöhle frei bewegen konnte, von einer weiteren Fortsetzung der Operation ab. Die Einklemmungserscheinungen dauerten fort und führten anderen Tages zum Tode. Bei der *Section* fand sich die eingeklemmte Darmschlinge brandig in einer weiten Tasche. [Genauere Angaben über diese Tasche fehlen, wären aber sehr wünschenswerth.]

Birkett theilt die Fälle von Reduction en masse zunächst in 2 Gruppen, je nachdem 1) die Krankheit ohne Beseitigung der inneren Einklemmung oder 2) die Einklemmung gehoben wurde. In Betreff der Lage der dislocirten Brucheingeweide hat man drei Arten zu unterscheiden: 1) Sie befinden sich zwischen Bauchfell und Bauchwand; 2) in einer Tasche der Bauchwand selbst; 3) die Oeffnung des Bruchsackhalses ist emporgeschoben; [turn-off, umgedreht.]

B. schliesst aus den vorliegenden Beobachtungen, dass der dislocirte Bruchsack von den Theilen, mit welchen er im Scrotum zusammenhängt, nicht gelöst werde, dass die Befestigung des Bruchsackes, nachdem er verschoben ist, sich noch nicht vollständig erklären lässt, und dass die Möglichkeit, eine Scrotalhernie sammt ihrem Bruchsack im eingeklemmten Zustande durch den Leistenkanal in den Bauch zurückzuschieben, überhaupt noch angezweifelt werden kann. Vielmehr glaubt *B.*, den Vorgang so auffassen zu müssen, dass der Bruchsackhals durch die Repositionsversuche zerrissen wird, und dass die Eingeweide dann unter Verdrängung des Bindegewebes zwischen Bauchfell und fascia transversalis gleichsam in eine Tasche gerathen. Dieser üble Zufall ist bis jetzt nur bei äusseren Inguinalbrüchen und zumeist bei angebornen vorgekommen. *B.* empfiehlt die sorgfältigste Lokaluntersuchung und exploratorische Incision in jedem Falle, wo nur der Verdacht einer solchen Bruchverschiebung entsteht.

Palamidessi fand bei einem 60jährigen Kranken, der seit dem 14. Jahre an einer Leistenhernie gelitten hatte, Einklemmungserscheinungen, aber keinen eingeklemmten Bruch im Leistenkanal, hingegen eine sehr geringe verdächtige Geschwulst dicht über dem *Fallop*'schen Bande nach Aussen vom Leistenkanal. Als die Erscheinungen Tags darauf sich steigerten, wurde auf diesem tumor, welcher bei der Percussion tympanitisch tönte, eingeschnitten, und in der That ein Bruchsack entdeckt. [Durch welche Oeffnung er hervorgetreten, ist nicht angegeben.] Nach Eröffnung desselben fand man eine Darmschlinge von normaler Beschaffenheit, die aber trotz Erweiterung der Pforte sich nicht zurückbringen liess; als *P.* dieselbe etwas stärker hervorzog, trat plötzlich eine weissliche derbe Fettkugel von der Grösse eines Hühnereis hervor, welche sich aber bei näherer Untersuchung als ein Bruchsack ergab, in welchem eine etwa 3" lange Darmschlinge fest eingeklemmt sass. Nachdem dieser Sack sammt seinem Halse gespalten war, gelang die Reposition leicht, der Bruchsack wurde hinterher geschoben und die Wunde vereinigt. Am dritten Tage nach der Operation wiederholten sich die Einklemmungserscheinungen, wurden aber durch Blutentziehungen, Umschläge, Klystiere, Abführmittel u. s. w. beseitigt, so dass die Heilung in drei Wochen beinahe vollendet war. *P.* ist geneigt, diese Beobachtung als ein Beispiel von réduction en masse anzusehen, obgleich der Patient versicherte, an seinem Bruch nur sehr wenig gedrückt zu haben.

β) Schenkelbruch.

Legendre, Mémoire sur quelques variétés rares de la hernie crurale. (Gaz. méd. de Paris. 9, 10, 11, 13, 16, 17, 21. Arch. gen. Novbre.

Manec, Observation de hernie crurale très-rémarquable sous plusieurs rapports. Gazette des hôpitaux. 13. Septbr. 1859.

Legendre hat eine ausführliche Beschreibung seltener Formen von Femoralhernien geliefert; er führt deren vier auf:

I. Der Bruch steigt nach Innen und Hinten von den Schenkelgefässen auf dem m. pectinaeus abwärts, (hernia cruralis pectinaealis, *Cloquet*'scher Bruch.)

II. Der Bruch durchbohrt das *Gimbernat*'sche Band. *Laugier*'scher Bruch.

III. Die Hernie tritt in Gestalt mehrerer Geschwülste durch mehrere Oeffnungen durch die fascia cribriformis. (*Hesselbach*'scher Bruch.

IV. Die Hernie schickt einen Fortsatz durch

die fascia superficialis, welcher somit subkutan liegt.

I. Von der h. pectinaealis hat *L.* in der Literatur nur vier Beobachtungen von *Calisen*, *Cloquet*, *Vidal* und *Richet* gefunden; die fünfte hat er selbst hinzugefügt. — Vergl. compt. rendus des memoires de la société de la biologie 1856 p. 86. — Diese Hernie entfernt sich von den Schenkelgefässen schon innerhalb des Beckens und tritt nicht erst in die trichterförmige Gefässscheide hinab. Eine Verwechselung mit hernia obturatoria wäre möglich; die Untersuchung des Stiels der Hernie liefert die Entscheidung.

II. Von der h. ligamenti Gimbernati führt *L.* die Fälle von *Logier*, *Cruveillier*, *Demeaux* und *Nuhn* an, denen er zwei eigene Beobachtungen hinzufügt. Unter diesen sechs Fällen sind zwei bei Männern beobachtet, in einem Falle war nur Netz im Bruche, in einem war der Bruchsack leer. Von allen Schenkelhernien liegt diese am weitesten nach Innen; sie tritt gerade nach Unten und Vorn hervor, und ist wegen der Straffheit der von ihr durchbohrten fibrösen Membran sehr deutlich gestielt. Ihre Bedeckungen sind nur die Haut und die fascia superficialis. In Betreff der anatomischen Verhältnisse des lig. Gimbernat. geht *L.* in höchst specielle Untersuchungen ein, namentlich sucht er durch Messungen nachzuweisen, dass das lig. Gimbernati desto schwächer und die Prädisposition zu einer hernia ligamenti Gimbernati desto geringer sei, je stärker das os pubis entwickelt ist.

III. Zu den *Hesselbach*'schen Brüchen hat man mit Unrecht nach *Legendre* viele Fälle gestellt, welche gewöhnliche Schenkelbrüche sind, indem sie durch *eine* Oeffnung der fascia cribriformis hervortreten; dahin gehören nach *Legendre* namentlich die Beobachtungen von *Langenbeck* d. Aelt., von *Cloquet*, von *Demeaux*. Zur *Hesselbach*'schen Hernie gehört, dass ein Bruchsackhals sich in mehrere Bruchsackkörper fortsetzt, welche durch verschiedene Oeffnungen der fascia cribriformis als diverticula hervortreten. Ausser der Beobachtung *Hesselbach*'s vermag *L.* nur noch eine eigene Beobachtung zu diesem Verhalten anzuführen.

IV. Die sogenannte *Cooper*'sche Hernie [eine gewiss besser zu vermeidende Benennung] ist nach der Beobachtung *Cooper*'s bis jetzt nur von *Vidal* erwähnt worden. *L.* fügt ein neues Beispiel hinzu. Er giebt hierbei eine genaue Erläuterung des Verhaltens der fascia superficialis in der Gegend der fossa ovalis. Als Grund für die Bildung des diese Varietät characterisirenden Diverticulums kann er schliesslich doch nur den ungenügenden Widerstand der Fascie an den betreffenden Stellen anführen.

In *Manec*'s Behandlung kam folgender Fall von Brucheinklemmung: Eine mit einem kleinen Cruralbruch behaftete Frau litt 2 Tage lang an den Symptomen der Darmeinklemmung, bis nach Application einiger Blutegel ein herbeigerufener Arzt die Hernie reponirte. 4 Tage darauf wurde Patientin wieder von Einklemmungserscheinungen befallen; der Bruch konnte diesmal nicht reducirt werden und wurde Patientin zur Operation in das Hôpital de la Charité gebracht. Man fand rechterseits eine kleine sehr harte Schenkelhernie, die Haut darüber entzündet und mit eiternden Blutegelstichen bedeckt, den Leib aufgetrieben und schmerzhaft. Patientin hatte Uebelkeit, Kothbrechen, Verstopfung, kleinen und sehr frequenten Puls; die Herniotomie wurde sogleich vorgenommen. Als *Manec* bis auf den Bruchsack gekommen war, bemerkte er einige Gasblasen, welche aus dem Innern aufstiegen. Neue Gasblasen nahm man beim Einschneiden des Sackes wahr, ohne jedoch einen Fäcalgeruch zu verspüren. Es fand sich eine dunkelrothe Darmschlinge, die an einer etwa 1 Francstück grossen Stelle mit einer serös-purulenten Schicht bedeckt war. Diese Stelle entsprach einer Vereiterung in den Bedeckungen des Bruchsackes, welche unter einem eiternden Blutegelstich lag. *Manec* war im Zweifel, ob er es mit einer partiellen Gangrän oder ganz circumscripten Peritonitis zu thun habe; da jedoch die Consistenz des Darmes die normale war und sich nirgends weiter Spuren einer Gangrän zeigten, entschloss sich *Manec*, nach Erweiterung des Bruchsackhalses und Anlegung einer Gekrösschlinge, den Darm zu reponiren. Zwei Tage darauf starb die Patientin unter den Erscheinungen der Peritonitis. Bei der Section fand man einen grauen, 1 Francstück grossen Fleck an der sonst dunkelrothen Darmschlinge und in der Tiefe des genannten Fleckes eine fast unmerkliche Spalte im Darm, welche Flüssigkeit hindurchliess. *Manec* erklärte die circumscripte Gangrän des Darmes dadurch, dass der Darm zur Zeit der ersten Einklemmung an der bezeichneten Stelle strangulirt sei und dass eine von den Blutegelstichen sich in die Tiefe erstreckende Entzündung die partielle Destruction des Darms herbeigeführt habe.

γ) Hernia foraminis ovalis.

Rapp: De la hernie sonspubienne. Thèse. Strassbourg 1859.

Wagner: Beiderseitige Hernie des Foramen ovale. *Wunderlich*'s Archiv. Heft I.

[*Sektionsbefund.* Einklemmung und beginnender Brand rechterseits. Ueber die Richtung, in welcher die Brüche hervorgetreten waren, ist nichts angegeben, die Untersuchung scheint nur von der Bauchhöhle aus vorgenommen zu sein.]

Rapp hat am Schluss seiner Abhandlung, die nur Bekanntes enthält, 15 seit 1844 von andern Autoren beschriebene Fälle von Hernia obturatoria zusammengestellt, von welchen nur der erste Fall, beobachtet von *Böckel*, noch nicht veröffentlicht war. Eine Dame, die nie geboren hatte, wurde im Frühjahr 1854 plötzlich von galligem Erbrechen befallen, welches nach einigen Tagen wieder schwand. Im September desselben Jahres trat es wieder auf, schwand aber wieder nach einigen Tagen. Eine Hernie wurde nicht aufgefunden. Im August 1855 Verstopfung bei aufgetriebenem Leibe, worauf bald Erbrechen, zuerst von galligen, nachher von fäculenten Massen. Schmerzhaftigkeit in der rechten Fossa iliaca nach dem

Oberschenkel ausstrahlend. Blutegel daselbst. Ein Klysma mit Crotonöl rief eine Stuhlausleerung hervor, worauf Heilung eintrat. Im Oktober 12 Tage lang dieselben Krankheitserscheinungen. Heilung nach einem Tabaksklystier und Pillen mit Crotonöl. Am 19. April 1856 neuer Anfall von Darmeinklemmungserscheinungen. Aderlass. Richter'sches Klystier. Genesung. Am 21. Oktober dieselben Erscheinungen; aufgetriebener Leib, besonders auf der linken Seite, doch schmerzlos: Eine Inguinal- oder Femoralhernie bestand nicht, ebenso wenig war im Bauch eine Geschwulst zu fühlen. Opium. Emeticum, worauf Besserung. Am 12. November wiederum Verstopfung und Erbrechen; schnelles Sinken der Kräfte; Tod. Die Autopsie zeigte keine allgemeine Peritonitis; Dünndarm ausgedehnt; Hernia obturatoria [auf welcher Seite?] zwischen der Membrana obtur. und dem Musc. obtur. extern.; nerv. obturatorius vor dem Bruchsack, Arterie obtur. an der äussern und untern Seite desselben.

δ) Hernia diaphragmatica.

Bohn: Hernia diaphragmatica. (Königsberger Mediz. Jahrbücher II.)

Bohn hat eine sehr sorgfältige Monographie der Hernia diaphragmatica geliefert. Von anatomischer Seite unterscheidet er Hernien mit und ohne Bruchsack; erstere haben 2 Varietäten: entweder ist das Zwerchfell selbst defect und die mit einander verwachsenen serösen Blätter bilden den Bruchsack, an dem dann die Bruchpforte eine Einschnürung bedingt, oder das ganze Zwerchfell ist ausgeweitet und stellt an der betreffenden Stelle in toto den Bruchsack dar. Unter den 14 Bruchsack-Hernien, welche *B.* gesammelt hat, finden sich 7, die nicht mit Sicherheit als congenital betrachtet werden konnten. In Betreff der verhältnissmässigen reichhaltigen Literatur bemerkt *B.*, dass sie sehr schwer zu benutzen und äusserst unsicher sei.

In Betreff der Stelle des Zwerchfells, durch welche die Hernie hindurch trat, finden sich kaum in der Hälfte der 80 Fälle genaue Angaben.

Von den 14 Bruchsackhernien gingen 3 durch das Foramen oesophageum, 2 durch das Foramen pro nerv. symp., 3 kamen an der *Larrey*'schen Stelle, dicht hinter dem Schwertfortsatz, vor; 2 im tendinösen Centrum. Von den bruchsacklosen 12 an der *Bochdallek*'schen Stelle (eine im hintern fleischigen Rippentheil liegende fleischlose Insel;), 2 im *Larrey*'schen, 9 im tendinösen Theil, 1 durch das Foramen oesophageum, 5 mit grosser Wahrscheinlichkeit an der *Bochdallek*'schen Stelle.

Sehr sorgfältige Untersuchungen hat *Bohn* über die Entstehungsgeschichte der angebornen Zwerchfellshernien gemacht. Er glaubt, den Zwerchfelldefect für die Folge einer abnormen Lagerung des in der Entwickelung begriffenen Intestinaltractus ansehen zu müssen und tritt in dieser Beziehung namentlich mit den Ansichten von *Bochdallek* in Widerspruch.

Die Functionsstörungen, welche von Zwerchfellshernien abhängen, beziehen sich bei Neugebornen nur auf die Respiration; die Kinder athmen schwach, beschwerlich, bald wird die Respiration unregelmässig und erlischt endlich ganz. Ueber die Bewegungen der leidenden Bruchhälfte und des Abdomen fehlen genauere Angaben. Nur einmal bis jetzt ist von *Streng* in Prag mittelst der Percussion der Darmton in der linken Thoraxhälfte nachgewiesen worden. Im Uebrigen fehlen auch in dieser Beziehung genaue Untersuchungen. Bei Kindern, welche mit Zwerchfellsbrüchen längere Zeit lebten [7—15 Jahr], sah man stets Störungen des Allgemeinbefindens; Respirationsbeschwerden, Asthma mit periodischen Verschlimmerungen, welche bald durch diese, bald durch jene Körperstellung hervorgerufen werden. Störungen der Digestion fehlen nie ganz, namentlich Flatulenz, Kolikschmerzen, Verstopfung, Erbrechen; der Puls wird von mehreren als irregulär, zitternd und schnell beschrieben. In Betreff des Vorkommens dieser Hernie bei Erwachsenen ist vor Allem zu bemerken, dass unzweifelhafte Beispiele von mehr als 30jährigem Bestehen bei traumatischen Formen vorliegen. Ob die Fälle, welche man bei 50- und selbst 70jährigen Personen beobachtet hat, wirklich, wie man annimmt, angeboren waren, steht nicht fest. Bedenkt man, dass die meisten Kranken zwischen dem 20. und 30. Jahre starben, und alle der arbeitenden Klasse angehörten, so liegt der Verdacht nahe, dass manche vermeintlich congenitale Hernie erst später erworben sein mag. In einzelnen Fällen bleibt die Hernie aber wirklich längere Zeit latent, und kommt erst zur Beachtung, wenn eine grössere Menge von Eingeweiden aus der Bauchhöhle in die Brusthöhle eingetreten. Die Körperentwickelung und die Körperkräfte waren bei den einzelnen Individuen sehr verschieden. Periodisch auftretende Athembeschwerden, Verdauungsstörungen und Schmerzen in der leidenden Seite fehlen fast niemals. Starke Anstrengungen und Bewegungen wirken ungünstig, Anfüllung des Magens günstig, wenn er partiell im Bruch liegt; die Wichtigkeit einer genauen Inspection des Epigastrium und der bisher fast vernachlässigten physikalischen Untersuchung der Brust leuchtet auch hier von selbst ein. Mit Sicherheit ist noch keine Zwerchfellhernie diagnosticirt worden; der auf der Brust gehörte

Darmton und die amphorischen Geräusche haben Verwechselungen mit Pneumothorax hervorgerufen, und die in den Brustraum dislocirten soliden Baucheingeweide hat man auf Grund der Percussion für Neubildungen gehalten. Bei *Bruchsackhernien* fehlen die Schmerzen und die gastrischen Erscheinungen, weil der Bruchsack nur einen kleinen Theil der Baucheingeweide aufnimmt und sie nicht umschnürt. Immer aber bestehen Athem-Beschwerden. Die Therapie muss beim Neugebornen die Erstickung verhüten durch künstliche Respiration mittelst eines in den Kehlkopf eingeführten Rohres, nicht aber mittelst Lufteinblasens durch den Mund und die Nase, wobei man den Magen aufblasen würde, dann Compression des Thorax, an der kranken Seite von Oben her ohne jeglichen Druck auf den Bauch. *Bohn* empfiehlt ferner die Anwendung des galvanischen Strom's auf den Zwerchfellansatz, ohne der viel wichtigeren Reizung der phrenici am Halse zu gedenken. Möglichst schnell muss man diejenige Lage ermitteln, in welcher das Kind am leichtesten respirirt und den Darm durch reizende Klystiere entleeren. Am Schluss gibt *B.* die genaue Beschreibung der 3 von ihm anatomisch untersuchten Fälle.

ε) Innere Einklemmung.

Streubel: Contribution au diagnostic et au traitement des étranglements internes de l'intestin. (Gaz. hebdom. de médecine & chirurgie. 15. 1859.)

Vergl. den vorjährigen Bericht pag. 103.

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den syphilitischen Krankheiten

von

Privatdocent Dr. BIERMER

in Würzburg.

Die Leistungen, über welche wir dieses Mal zu referiren haben, sind weniger zahlreich, als im vorigen Jahre, aber nicht weniger bedeutend; im Gegentheil, es sind einige darunter von hohem und bleibendem Werthe. Am meisten wurde unser Wissen im Bezug auf die constitutionelle Syphilis reformirt und bereichert. Während die seitherige Tagesfrage von der Duplicität des Schankergiftes wenig gefördert wurde und eigentlich mehr in den Hintergrund trat, war man in Frankreich vorzüglich mit der Contagiosität und in Deutschland mit der angezweifelten Existenz der secundären Syphilis beschäftigt. Die Contagiosität der secundären Syphilis erhielt endlich die officielle Anerkennung der Pariser Academie und wurde durch zahlreiche Beiträge nach verschiedenen Richtungen hin weiter erforscht. Die Grenzstreitigkeiten, welche im Gebiete der constitutionellen Syphilis in Deutschland ausgebrochen waren, fanden ihre Erledigung und wurden die Annexionsgelüste der „Herren von der Hydrargyrose" entschieden zurückgewiesen. Die pathologische Histologie der constitutionell-syphilitischen Affectionen erfuhr die werthvollsten Bereicherungen; die Casuistik der Syphilis innerer Organe wurde wesentlich vermehrt und so die grosse Tragweite der syphilitischen Infection besser erkannt. Die Syphilisation als „specifische" Heilmethode verlor an Terrain; auch stellte sich mehr und mehr heraus, dass die Syphilisation weder vor Recidiven noch vor Vererbung der Syphilis auf congenitalem Wege schützt. Was die syphilidologische Productivität in den einzelnen Ländern betrifft, so hat im Jahre 1859 ausser der französischen und deutschen Literatur nur die nordische Literatur wichtige Beiträge geliefert, während von der englischen und italienischen Literatur auffallend Wenig geleistet wurde.

Allgemeine Literatur.

a) Handbücher und selbstständig erschienene Schriften.

1. *Behrend, F.* Syphilidologie. Neue Reihe, II. Bd. 2. Heft. Erlangen. Palm & Enke. 1859.
2. *Vidal, A.* Traité des maladies vénériennes. 3. edition. Paris 1859. V. Masson. In 8. 592 p. (10 fr.)
3. *v. Hübbenet, C.* Die Beobachtung und das Experiment in der Syphilis. Beiträge zur Pathologie dieser Krankheit. Mit 5 Tafeln. Leipzig, H. Haessel 1859. Lex.-8. 81 p.
4. *Bazin.* Leçons theoriques & cliniques sur les syphilides, considérées en elles-mèmes & dans leurs rapports avec les éruptions dartreuses, scrofuleuses & parasitaires. Redigées & publiées par Louis Fournier, revues & approuvées par le professeur. Paris, Adr. Delahaye 1859. In 8. 224 p.

5. *Giraudeau de Saint-Gervais.* Guide pratique pour guérir les maladies syphilitiques. 2. edit. Paris, chez l'auteur. 1859. 360 p. in 12. (Unbedeutend.)

6. *Ziesmer.* Die syphilitischen Krankheiten und ihre Folgen, nebst genauer Angabe der vorzüglichsten Heilmethoden nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft zur Belehrung für Gebildete aller Stände bearbeitet. Jena, F. Mauke 1859. 104 p. in 12. (Ein werthloses industrielles Machwerk.)

7. *Kollosser, F. W.* Die Syphilis, ihre Erkennung, Verhütung und Heilung. Magdeburg, Quednow 1859. (Unbedeutend.)

8. *Venot, J. B.* De la Pseudo-Syphilis chez les prostituées envisagée au point de vue de l'hygiène publique, étude à l'usage des dispensaires de salubrité. Bordeaux, Gounouilhou. 1859. 32 p. in 8.

9. *Esparbès, F. A. J. P.* De l'emploi de l'iodure de potassium contre la syphilis. Thèse. Strasbourg 1859. 29 p. in 4. (Enthält nichts Neues.)

3. *v. Hübbenet*, welcher einer grossen syphilitischen Hospitalabtheilung zu Kiew vorsteht und sein reiches Material zum Studium der Tagesfragen fortwährend benützt, hat in einer sehr beachtungswerthen Broschüre Einiges von dem mitgetheilt, was er während eines zehnjährigen Studiums über die Syphilis erfahren und beobachtet hat. Die Broschüre enthält vier Abtheilungen. Die erste, welche überschrieben ist: Beobachtung und Experiment, handelt von einigen allgemeinen Fragen, die zweite vom Schanker, die dritte von den Bubonen und die vierte von den breiten Condylomen. Wir werden hier nur den Inhalt der ersten Abtheilung zur Sprache bringen und das Uebrige später an den geeigneten Orten berühren.

Der Verf. beginnt damit, den Werth der einzelnen Erfahrungsquellen in der Syphilislehre zu bestimmen. Er gesteht der Anamnese nur einen sehr geringen Werth zu, in so fern er mit seinen Erfahrungen dahin gelangt ist, auf die Aussagen der Kranken fast nichts mehr zu geben, hält aber trotzdem den *Ricord*'schen Scepticismus für parteiisch und unterzieht die hauptsächlichsten Lehrsätze, welche *Ricord* aus dem Experiment gewonnen hat, einer empirischen Prüfung. Ein Hauptsatz von *Ricord*, auf welchen er die diagnostische Bedeutung der Impfung stützte, war der, dass die Impfung des Schankers an Jedem unfehlbar hafte. Die Richtigkeit dieses Satzes untersucht *v. H.* in negativer und positiver Hinsicht: A) das negative Resultat; die Inoculation eines Geschwüres haftet nicht. Ergibt sich daraus, dass das Sekret desswegen nicht von einem Schanker herrührt? Antwort: Nein! Die Impfung kann fehlschlagen wegen mangelhafter Inoculabilität, wie beim einfachen Schanker im Reparationsstadium oder beim diphtheritischen Schanker, oder wegen Mangel an Sekret, wie beim indurirten Schanker, oder wegen individuellen Mangels an Receptivität. Die Immunität gewisser Individuen gegen Syphilis kann *v. H.* aus eigner Erfahrung bestätigen; er erzählt 2 eclatante Beispiele von secundärer Syphilis, in welchen er die Syphilisation versuchte, es aber mit dem virulentesten Eiter nicht zu ordentlichen Schankerpusteln und Geschwüren bringen konnte. Alle Impfpusteln blieben abortiv. Die Gleichheit vor dem Schanker existirt also nicht. — B) Das positive Resultat. Die Inoculation eines Geschwüres haftet. Folgt daraus dass der Impfstoff von einem Schanker herrührt? Antwort: Nein! Verf. theilt seine Belege in zwei Kategorieen: 1) Fälle, in welchen das Sekret zweifelhafter Natur, aber doch schwerlich von einem Schanker herrührte; 2) Fälle, in welchem das Sekret von einer secundär-syphilitischen Affection herrührte. Zur ersten Kategorie rechnet Verf. 4 seiner Beobachtungen, welche verdächtige Exantheme mit positivem Impfresultat betrafen. Die letzte dieser Beobachtungen erscheint dem Ref. als unzweifelhafte constitutionelle Syphilis; sie bietet ein besonderes Interesse desswegen dar, weil die Impfung mit dem Sekret der Schleimpapeln schon nach 4 Tagen eine Pustel zur Folge hatte, welche in ein schwer heilbares Geschwür mit unreinem Grunde und unterminirten Rändern überging, also eine Abweichung von den bisher beobachteten Impfresultaten der secundären Syphilis (*Waller, Rinecker* etc.) sich zeigte. Verf. knüpft an seine Beobachtungen die Frage an, ob nicht die scharfen Sekrete der constitutionellen Syphilis auch unter Umständen einen örtlichen Reizungszustand erzeugen können, welcher sich durch einen langdauernden Ulcerationsprozess kennzeichnet, ohne secundäre Erscheinungen hervorzurufen? Für die zweite Kategorie bringt Verf. eine Reihe von klinischen Beobachtungen und 3 neue experimentelle Belege, welche die Contagiosität der secundären Syphilis beweisen. Wir werden später darauf zurückkommen.

4. *Bazin*, einer der Aerzte am Hôpital St. Louis, hat innerhalb eines Jahres 3 Bücher Vorlesungen über Hautkrankheiten veröffentlicht: Das eine handelt von der Scrophulose und ihren Beziehungen zu Syphilis, Flechten und Gicht (vgl. Jahresber. pro 1858, III. Bd. p. 386), das zweite und beste: von den parasitischen Hautaffectionen und das dritte, welches wir hier anzuzeigen haben: von den Syphiliden. Bevor wir weiter darauf eingehen, wollen wir zur Charakteristik des wissenschaftlichen Standpunktes des Verf.'s vorausschicken, dass derselbe ein entschiedener Vertreter des französischen Vitalismus ist und als solcher nicht bloss eine polemische Stellung gegenüber dem „Organicisme" einnimmt, sondern auch im hohen Grade an Systemsucht leidet. Sein besonderes Streben geht dahin, die Einheit und Specificität der con-

stitutionellen Krankheiten (zu welchen er Scropheln, Syphilis und Gicht, Lepra, Pellagra und Flechten, Scorbut und Rachitis rechnet), zu vertheidigen gegen die Localisirungsversuche der Organpathologen. Da das vorliegende Buch viel weniger neue Thatsachen, als Meinungen und Theorieen bringt, so werden wir uns kurz fassen.

Das Buch enthält 3 Theile. Der erste Theil handelt von der Syphilis, *als einer pathologischen Einheit*. Hier betrachtet *B.* summarisch das ganze Gebiet der Syphilis. Wir berühren nur einige charakteristische Ansichten. *B.* unterscheidet 4 Perioden der Syphilis, indem er die Zufälle der tertiären Syphilis trennt und die Affectionen des locomotorischen Systems und des tiefen Zellgewebes der dritten Periode, die Affectionen der Eingeweide aber der vierten Periode zutheilt. *B.* gibt die Eintheilung der Schanker in inficirende und nicht inficirende principiell zu, nimmt aber diese Benennungen nicht an; denn wenn ein Schanker von constitutioneller Syphilis gefolgt sei, so dürfe er doch nicht als die Ursache der allgemeinen Infection betrachtet werden, sondern als ein Symptom derselben. Er zieht deshalb die Bezeichnung: syphilitischer und einfacher Schanker vor. Auffallend ist die Behauptung des Verf.'s, dass die Umwandlung des Schankers in die Schleimpapel häufiger am weichen als am indurirten Schanker beobachtet werde. Die Contagiosität der Schleimpapeln gesteht er in Ausnahmsfällen zu, immer bringt aber dann die Schleimpapel wieder eine Schleimpapel und niemals einen Schanker hervor (contra *Rollet*). Obwohl der Verf. ein syphilitisches Contagium annimmt, so glaubt er doch nicht an die Existenz eines syphilitischen Giftes, ähnlich dem Wuth- und Blatterngift. Er sagt: Den Anhängern des syphilitischen Virus gilt der syphilitische Eiter Alles und der Rolle, welche der Organismus bei der Intoxication spielt, wird von ihnen keine Rechnung getragen. (Warum nicht, da doch die Meisten individuelle Dispositionsunterschiede annehmen? Ref.) Und doch weiss man, dass die Inoculation nicht bei allen Individuen anschlägt! Was ist an diesem hypothetischen Gift, dessen Gegenwart man durch kein Mittel entdecken kann, und welches 15, 20 Jahre lang schläft, ohne Zufälle zu veranlassen? (Kann der Verf. vielleicht das Blattern- oder Wuthgift, welches er doch annimmt, isoliren und sinnlich darstellen? Ref.) Wenn man ferner eine hereditäre Syphilis erst gegen das 20. oder 25. Lebensjahr (!?) ausbrechen sieht, so gehört doch gewiss ein guter Wille dazu, um in einem solchen Falle die Existenz eines toxischen Agens zuzulassen! — Von den äusseren Einflüssen, welche die Entwicklung der Syphilis begünstigen, betont Verf. unter Anderm die traumatischen Einwirkungen, die Excesse an der Tafel, die Dampf- und Schwefelbäder. Die Wirkung des venerischen Eiters auf die Gewebe äussert sich nach dem Verf. in 3erlei Art: 1) als epigenetische Reizung, welche auf der Oberfläche der Schanker oder Plaques muqueuses nachträglich Vegetationen zu Stande bringt; 2) als katarrhalische oder ulceröse Reizung, welche den Tripper und Schanker erzeugt; 3) als specifische inflammatorische Reizung, welche ausser dem Tripper und Schanker auch die syphilitische Diathese zur Folge hat. Was die nosologische Stellung der Syphilis anlangt, so gesteht *B.* den Vergleich der Syphilis mit den Eruptionsfiebern bis zu einem gewissen Punkt zu, kommt aber zur älteren Classification zurück und stellt die Syphilis in die Reihe der constitutionellen Krankheiten neben der Flechtendyskrasie (Dartre) den Scropheln und der Gicht. — Der II. Theil des Buches handelt von der Semiotik der Haut. Die Sensibilitäts- und Secretionsstörungen, sowie die Eruptionen der Haut werden hier im Allgemeinen, ohne besondere Rücksicht auf Syphilis beschrieben, die Besprechung dieses Abschnittes gehört daher in das dermatologische Referat. Der III. Theil handelt von der Hautsyphilis und wird bei der constitutionellen Syphilis zur Anzeige gebracht werden.

8. *Venot* hat in einer unbedeutenden Arbeit, welche vorzüglich für die jüngeren in den öffentlichen Dispensatorien fungirenden Aerzte geschrieben ist, auf einige nicht ansteckende Genitalleiden bei Freudenmädchen aufmerksam gemacht, welche leicht für syphilitisch und ansteckend gehalten werden können. Dahin rechnet er grosse, sinuöse, fressende Geschwüre mit gefransten Rändern und blinden Ausbuchtungen, welche bisweilen als Ueberbleibsel alter Affectionen bei herunter gekommenen öffentlichen Dirnen beobachtet werden; ferner ungewöhnliche Hypertrophieen der Schamlippen; zerrissene oder übermässig dicke Carunculae myrtiformes; Anschwellungen des Meatus urinarius; alte Höhlen und Abscesse in der Vulva; ungewöhnlich rothe Stellen, Erosionen, fleischige Auswüchse; Mastdarmfisteln; bei Weibern, welche sich dem Coitus a posterea venere ergeben haben, chronische und tiefe Zerreissungen des Sphincter ani, Fissuren des Afters, entzündete oder eiternde Hämorrhoiden. Alle diese pseudosyphilitischen Veränderungen der Genitalien sind nicht ansteckend. Vorsichtiger und strenger beurtheilt *V.* die Ausflüsse aus der Vagina, weil er der *Ricord*'schen Ansicht huldigt, dass die Weiber den Tripper geben können ohne ihn zu haben, obwohl er zugibt, dass auch ganz unschuldige weisse Ausflüsse existiren. Genauere Angaben über die differentielle Diagnose zwischen den pseudosyphilitischen und den syphilitischen Affectionen macht *V.* nicht; die Nicht-

Contagiosität folgert er im concreten Fall vorzüglich aus der Unwirksamkeit antisyphilitischer Kuren.

b) Journalartikel.

1. *Knoblauch.* Aerztlicher Bericht über die Leistungen der syphilitischen Abtheilung des Rochushospitales zu Frankfurt a/M. im Jahre 1858. — Behrend's Syphilidol. II. Bd. 2. Heft.

2. *Milton, J. L.* On the nature of the syphilitic virus and the mode in which its acts. — The Lancet, April 23, 1859.

3. *Lee, H.* On syphilitic Inoculation. Clinical Lecture. The Lancet, January 29, 1859. — Syphilitic Inoculation. Med. Soc. of London. The Lancet, May 28, 1859. — Different forms of syphilitic Inoculation. Roy. med. & chirurg. Soc. Brit. med. Journ. Aug. 27, 1859.

4. *De Castelnau, H.* De la moralité des inoculations syphilitiques et en général, des experiences pratiquées sur les malades, specialement sur les malades des hôpitaux. — Mon. des hôp. Nr. 65. 1859. (Verurtheilung der syphil. Inoculationen bei Kranken und Gesunden aus Moralitäts-Gründen.)

5. *Zeissl, H.* Ueber die syphilitischen und nicht syphilitischen venerischen Krankheitsformen. — Allgem. Wien. med. Zeitg. Nr. 25, 27, 29, 30, 32. 1859. (Ist dem Ref. nicht zugekommen, soll aber im nächsten Jahresber. nachträglich berücksichtigt werden.)

6. *Fouquet.* Beitrag zur Syphilidologie. — Deutsche Klin. Nr. 6. 1859.

7. *Gamberini, P.* Il guaco; preservativo della sifilide. — Boll. delle Sc. med. e Gazz. Med. Ital. Lomb. Gaz. med. Ital. Stati Sardi. Nr. 27. 1859.

8. *Cavalseri & Lossetti*, Ueber die antisyphilitische Wirkung des Guaco. — Annal. univers. Guigno 1859.

1. Nach dem Bericht von *Knoblauch* wurden 1858 im Rochushospital zu Frankfurt 121 Individuen an den verschiedensten Formen der Syphilis behandelt und zwar 55 Männer und 66 Weiber. Sie erforderten zu ihrer Heilung, welche bei 52 M. und 65 W. erfolgte eine Gesammtverpflegzeit von 4707 und eine mittlere von 38,90 Tagen. Recidive von Secundärformen nach durchgemachter Behandlung sind 7 zur Beobachtung gekommen: bei 2 M. und 5 W. Die Zeit zwischen vermeintlicher Heilung und Recidive betrug bei Männern 4—6 Monate, bei den Weibern 1—5 Monate. (Das Uebrige des Berichtes wird bei der speciellen Literatur Berücksichtigung finden. Ref.)

2. *Milton's* Vortrag „über die Natur des syphilitischen Giftes und über seine Wirkungsweise" (sollte wohl besser heissen: über die Natur, welche das syphilitische Gift *nicht* hat, und über die Weise, auf welche es *nicht* wirkt, Ref.) enthält eine weitere Ausführung der Ideen des Verf.'s, die wir schon im vorig. Jahresber. IV. Bd. p. 285 charakterisirt haben. Der Redner beginnt mit einer Bemerkung über die eigenthümliche Tendenz zur Ulceration, welche die Syphilis mehr charakterisire, als jede andere Krankheit. Hierauf verwirft er die gezwungenen Vergleiche zwischen Syphilis und den Exanthemen, welche letzteren nicht nur viel rapider in ihrer Entwicklung, sondern auch von einem verschiedenen Prozesse begleitet seien. Sie durchliefen eine bestimmte Bahn, während Niemand den Typus voraussagen könne, welchen die Syphilis annehmen würde. Bei Vaccine und Variola machen die constitutionelle Erkrankung und die primären Geschwüre ihren Verlauf mit einander durch. Auch gliche die Syphilis nicht den vergifteten Wunden, welche immer die Tendenz hätten, eine sehr gefährliche, unsichere, asthenische Entzündung anzunehmen. Er schloss daher aus diesen und anderen Gründen, dass bei der Syphilis eine eigenthümliche Klasse von Wirkungen thätig sei, und fragte hierauf: durch welches Agens werden diese erregt? Die gewöhnliche Antwort sei, durch eine Blutvergiftung, ein Ausdruck, der nicht einmal definirt worden sei und der, was die handgreiflichen Beweise angehe, so gut bloss eine Vermuthung, ein Symbol sei, als eine der alten Doctrinen von einem Ferment, einer Säure, einem Kampf zwischen den Naturalia und Non-Naturalia, oder einer der zahllosen Cruditäten, mit denen Eitelkeit und Dogmatismus je die Medizin belastet hätten. Es sei schwierig zu verstehen, was die meisten Autoren beim Gebrauch dieser Ausdrücke meinten, er schlägt desshalb vor, die Doctrin des Prof. *Miller* (?) zu discuttiren, welcher Autor ausdrücklich sagt, dass das Gift in den Körper durch die Circulation komme und im Körper sich alsdann ein zweiter zymotischer Prozess entwickle. Der Redner reducirt diese Doctrin auf 3 Sätze: 1) dass ein pathologisches Sekret, welches man Gift nennen möge, von einem Individuum auf irgend einen Theil der Körperoberfläche eines anderen gebracht werde; 2) dass daraus die Bildung eines Geschwürs resultire, welches die wunderbare Eigenschaft habe, sich seines Sekretes auf 2 Wegen, nach Aussen vom Körper, und ins Blut zu entledigen; 3) dass dieses Sekret sich im Blute anhäufe, bis ein Zufall es durch die Haut wegführe. Gegenüber der Fermenttheorie wendet der Redner ein, dass, da das Geschwür an seiner Oberfläche, auf dem harmlosesten Wege eine unendlich grössere Quantität des Giftes ausscheide, als jemals ins System aufgenommen werde, die Absorption gerade zu die grösste Dummheit (blunder) sein würde, welche man in einem solchen Falle der Natur zuschreiben könne, in der That eine besondere Anordnung von ihrer Seite, um secundäre Symptome her-

vorzurufen. Die Hypothese, dass das Gift ins Blut komme und in demselben lauere, heisse nichts Anderes, als dass einige Eiterkügelchen (!) Monate oder Jahre lang mitten in einer immensen Masse Flüssigkeit sich aufhielten, welche so unaufhörlichem Wechsel unterliege, dass vielleicht ein Fünftel ihres ganzen Betrages jede 24 Stunden ausgeschieden würde. Es bestände keine Nothwendigkeit, eine solche Maschinerie, wie eine Blutvergiftung, zu erfinden. Blattern und Vaccination, ohne dem Blute dauernde Veränderungen mitzutheilen, drückten dem Organismus solche Alterationen auf, dass sie ihn unfähig machten, die Krankheit wieder zu bekommen. Bei der Hydrophobie habe man sich das Gift ähnlich, wie bei der Syphilis, im Blute lauernd gedacht und doch finde man keine Veränderung im Blute, trotz der erschöpfendsten Convulsionen. Die syphilitische Chlorose, oft als Beweis dafür angesehen, dass das Gift seinen Wohnsitz in der Constitution aufgeschlagen habe, sei einfach ein Coeffekt der Thätigkeit des Giftes, überdies sei sie kein unvermeidliches Resultat, wenn kein Quecksilber gegeben würde. Der Redner legt ferner dar, es gebe keinen Beweis, dass ein Gift durch secundäre Affectionen ausgestossen würde, auch würde ein solches Factum, wenn zugegeben, die vorliegende Frage nicht berühren. Wenn das Gift auf diesem Wege entfernt werden würde, so müsste die rationellste Therapie sein, diese Eliminationsbestrebungen der Natur nicht zu stören. Wenn es im Blute wohne, wie könne der Mercur zu ihm gelangen? Das Metall sei unlöslich (!?) und das Experiment hätte gezeigt, dass es die Lungencapillaren nicht passiren könne (!?). Alle Experimente mit Injectionen fremder Stoffe in die Venen beweisen, dass der Widerstand des Organismus auf der Stelle begann. Schliesslich behauptet er, dass es möglich sei, die Phänomene der Krankheit zu erklären, ohne zu den grob-mechanischen Theorieen des Humoralismus zu greifen. — Dies ein blasses Bild des eigenthümlichen Ideengangs des Redners, welcher in der darauffolgenden Discussion nicht mit Unrecht scharf kritisirt worden ist.

Dr. *Camps* meinte, der Redner habe seine Verpflichtung, die Wirkungsweise des syphilitischen Giftes zu erklären, nicht ganz erfüllt. Man müsse die Syphilis mehr als jede andere Krankheit für eine Blutkrankheit halten, denn man habe zugegeben, sie sei eine erbliche Krankheit, wie könne sie aber zum Fötus gelangen, wenn nicht durch's Blut. — *Milton* fragte, warum sie durch das Blut dringen müsste, da gewiss nicht ein Tropfen von dieser Flüssigkeit in die Gewebe des Embryo's dringe (sic!)? — *Lee* sagte, der Autor habe geschickt die syphilitische und die eiterige Infection zusammengeworfen; er argumentire dass, weil wir im Blut keinen Eiter finden, auch keiner in dasselbe übergehe; nun dringe aber Fleischbrühe ins Blut und doch könne man keine Spur von ihr im Kreislauf finden, und Eiter in den Kreislauf gebracht erzeuge Congestion in den Eingeweiden, während keine Spur von dem Gift im Blute zu entdecken sei. Es wäre daran zu erinnern, dass nicht die Schanker, welche Eiter geben, von secundären Symptomen gefolgt zu sein pflegen — ein sehr wichtiger Punkt, um ihn im Gedächtniss zu behalten. *Lee* ist auch der Meinung, dass die Syphilis nicht ganz als eine Blutkrankheit zu betrachten sei, weil wenn die Schankerstelle ausgeschnitten würde, die Schnittfläche bald wieder das syphilitische Verhalten anzunehmen beginne. Das inficirende Geschwür könne nicht immer im Laufe von 5 Tagen durch Caustica zerstört werden. In diesem Punkte und in dem Satz, dass das inficirende Geschwür als Pustel beginne, stimme er mit *Ricord* nicht überein. — *Camps* fragte, ob *Lee* meinte, dass, wenn eine syphilitische Stelle ausgeschnitten worden wäre und alsdann dieselbe Wirkung wieder eintrete, damit bewiesen sei, die Krankheit sei nicht im Blute? *Lee* antwortete: Gewiss; ein Gift, wenn es wirklich durch den Körper circulire, würde allgemein wirken und nicht allein den ausgeschnittenen Theil angreifen. — Es betheiligten sich noch Einige an der Debatte, wir wollen aber darauf nicht weiter eingehen, da wir unseren Zweck, von den allgemein-pathologischen und syphilidologischen Anschauungen der Med. Society of London eine Probe zu geben, genügend erreicht haben dürften. Ref.

3. *H. Lee* hat bereits in einer früheren Arbeit (Vergl. Jahresber. pro 1856, Bd. IV. p. 321) nachzuweisen gesucht, dass nicht alle Schankergeschwüre sich verimpfen lassen, oder vielmehr dass es eine Form von Schanker gebe, welche nicht als Pustel beginne, überhaupt keinen eigentlichen Eiter bilde (wenn sie nicht besonders gereizt werde) und nur selten oder gar nicht inoculirbar sei. Diese Form mit adhäsiver Entzündung (alias indurirter Schanker) sei es aber, welche am sichersten secundäre Syphilis nach sich ziehe. Der Verf., welcher mit seiner damaligen Mittheilung, obwohl sie im Princip mit *Bassereau*'s Chancre infectant & non infectant, den später *Ricord* adoptirte, übereinstimmte, wenig Anklang gefunden zu haben scheint, kam auf Grund weiterer bestätigender Beobachtungen wieder auf diesen für die Theorie des Virus nicht unwichtigen Gegenstand zurück. Seine verschiedenen Vorlesungen am Lock Hospital, in der Med. Soc. of London und in der Roy. med. & chirurg. Soc. be-

treffen alle dieses Thema. — Wir berühren zuerst den Inhalt der klinischen Vorlesung. Verf. hat seit seiner früheren Mittheilung neuerdings das Secret von einer beträchtlichen Anzahl Schanker, mit dem Charakter der adhäsiven Entzündung (Induration) geimpft und die Regel war, dass da, wo keine künstliche Reizung angewendet worden ist, die Impfung ohne Erfolg blieb. Das Secret von diesen Fällen bestand hauptsächlich aus Epithelialtrümmern, schwimmend in einem mehr weniger trüben Serum. Dieser Character der Secretion solcher Geschwüre kann aber leicht geändert werden. Die Application caustischer Mittel, oder eine Kruste, welche die Secretion absperrt, oder ein Stück Leinwand, das dem Geschwür anklebt, werden eine temporäre mehr weniger puriforme Secretion erzeugen; verbindet man aber den Theil mit feuchter Leinwand 1 bis 2 Tage lang, so wird der natürliche Charakter der Absonderung wieder offenbar.

Diese Geschwüre, obwohl unfähig, in gewöhnlicher Weise verimpft zu werden, können nichtsdestoweniger, wenn sie gereizt werden, ein Secret liefern, welches der Inoculation fähig ist. Zum Beweis führt *L.* seinen Zuhörern die Details eines Falles von indurirtem Schanker mit beginnender allgemeiner Syphilis vor, der eben zu solchen Versuchen benützt worden war. Es geht daraus hervor, dass dieser Schanker immer nur zeitweise inoculables Secret lieferte, so oft er nemlich durch Reizung zu einer mehr puriformen Absonderung gebracht worden war. Die Inoculationen waren sowohl an demselben Patienten, als auch an einer nicht-syphilitischen Frau mit Leberleiden und an einer bereits constitutionell-syphilitischen Frau angestellt worden.

Die aus der Impfung bei dem männlichen Patienten erhaltenen Lokalaffectionen boten zuerst den Anblick rother, runder Flecken dar, mit leichter Erhebung und Verdickung der Haut. An einer Stelle war das Aussehen wie von einer geplatzten Vesikel, aus welcher eine seröse Absonderung ausschwitzte. Diese Absonderung wurde wieder zur Impfung an demselben Individuum benützt. Schon nach 3 Tagen war das Resultat ein rother Flecken mit fehlender Epidermis und leichter Verdickung der Cutis. Diese Eruption nahm das Aussehen einer Pustel nicht an. Eine einzige Pustel, umgeben von sehr geringer Entzündung, hatte sich an einer der zuerst inoculirten Stellen gebildet. 2 Tage später zeigten sich die Inoculationen als getrennte rothe Punkte auf der Haut, welche an diesen Stellen leicht erhoben und verdickt war, aber keine in ihre Substanz sich erstreckende Induration darbot. Wieder nach 2 Tagen waren die Inoculationen stellenweise mit dünnen Schuppen bedeckt, empfindlich gegen Berührung. Eine der Inoculationen hatte 3 Tage später eine leichte Tendenz zur Ulceration, die andern waren in Abschuppung und Abblassen begriffen. Die Inoculationen an den beiden Weibern und die, welche an anderen Patienten früher angestellt worden waren, hatten alle ähnlichen Verlauf.

Daraus schliesst nun *L.*, dass also die so erzeugten Inoculationen in der Regel weder zur Ulceration noch Suppuration, sondern zu mässiger adhäsiver Entzündung Veranlassung geben. — Aus den Vorträgen, welche *L.* über denselben Gegenstand in den beiden Londoner Gesellschaften hielt, heben wir noch folgendes hervor: Die specifische Pustel wird nur durch Eine Art der Inoculation hervorgebracht und führt nicht zur constitutionellen Syphilis. Da fast alle Syphilisations-Versuche so gemacht werden, dass man diese pustulöse Varietät der Krankheit hervorbringt, so erklärt es sich, warum durch die Syphilisation keine frische constitutionelle Syphilis erzeugt wird. Der indurirte Schanker ist nicht weiter verimpfbar bei Personen, welche ihn schon haben, die Eruption, welche auf seine künstliche Inoculation erfolgt, ist rein lokal, verschwindet wieder von selbst ohne wiederzukehren und ist gewiss nicht syphilitischer Natur.

6. *Fouquet* erinnert auf die von *Lukomski* im vorigen Jahre berichteten Heilungen der Syphilis durch Vaccination (V. Jahresber. pro 1858, IV. Bd. p. 297), dass auch er schon 1850 (Preuss. Ver. Zeitung Nro. 20) die Vaccination als Heilmittel empfohlen habe. In den von ihm behandelten Fällen bedurfte es aber nur einer *einmaligen* Impfung. *Lukomski* dagegen gebe an, man solle die Vaccination 5 bis 6 Mal in Zwischenräumen von 1 Woche machen. Das würde indess schwierig auszuführen sein, denn bekanntlich erlösche nach einer gelungenen Impfung die Empfänglichkeit für Pocke und Kuhpocke auf längere Zeit. Dass *Lukomski* die Wiederholung der Vaccination für nothwendig halte, beweise aber, dass nicht die Vaccinapusteln, sondern die eiternden Wunden, die bei den wiederholten Scarificationen entstanden, es waren, wodurch die Syphilis gehoben wurde. *F.* stellt also die Vaccination in die Reihe der Heilmittel, welche die Syphilis durch einen suppurativen Prozess der Haut heilen. Er vergleicht sie mit der Syphilisation, mit der Wirkung durch Vesicantien etc. und bezieht sich dabei auf *Faye*, *Danielsen*, *Scholz*, *Cullerier*. Ein Fall, der ebenfalls hierher passt, kam ihm zur Beobachtung. Ein Mann, der an Angina syphilitica und breiten Condylomen litt, wurde während der Behandlung von allgemeiner Furunculose befallen und durch diese geheilt.

7. *Gamberini* in Bologna versuchte den als Antisyphiliticum von italienischen Aerzten gerühmten Guaco oder Huaco bei Tripper, Schanker, secundärer Syphilis und bei Cancroid ohne allen Erfolg.

Specielle Literatur.

Geschichte der Syphilis.

1. *Haeser, H.* Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten. Zweiter Band. 1. Abtheilung. Jena, F. Mauke 1859. p. 184—296.

2. *Simon, F. A.* Der Kampf mit einem *Lindwurm* oder unerwiesene Existenz der constitutionellen Syphilis *vor* dem Jahre 1495. Vergl. Dr. *Lindwurm* (nomen et omen!) Canstatt's Jahresber. u. s. w. 1858. (1857!) Bd. IV. pag. 342. Dr. *Lebert*, Prag. Vierteljahrsschrift 1857. Bd. IV. pag. 123—134. Hamburg, Hoffmann und Campe 1859. 85 pp. in 8v.

3. *Girolamo Fracastoro*'s sämmtliche poetische Werke. Aus dem Lateinischen zum ersten Male, im Versmaasse des Originals, in Deutsche übertragen; von *Alphons Chenneville* u. A. Mit biograph. Einleitung und dem Bildnisse des Dichters. Hamburg, J. G. Cornelsen 1858. 216 pp. in 8v.

1. Die geschichtliche Darstellung der Syphilis im Mittelalter, welche *Haeser* in der ersten Hälfte seiner vollständig umgearbeiteten Geschichte der epidemischen Krankheiten gegeben hat, ist sehr lesenswerth. Sie fusst auf gründlichem Quellenstudium und zeichnet sich wie alle Arbeiten des Verf.'s durch eine klare und compendiöse Behandlung des Stoffes aus. Verf. ist der Ansicht, „dass der Tripper und seine Folgen im Alterthume unzweifelhaft sehr häufig vorkamen, dass auch die noch jetzt sich darbietenden primären syphilitischen Formen eine häufige Folge der Unzucht bildeten, dass dieselben aber vermöge diätetischer, klimatischer und vor Allem vermöge constitutionell-epidemischer Verhältnisse in der Regel örtlich beschränkt blieben und jedenfalls weit seltener als in späteren Tagen den Ausbruch der allgemeinen Lues nach sich zogen". Verf. stützt sich auf wichtige historische Zeugnisse, indem er ferner annimmt, dass die Anfänge der allgemeinen Verbreitung der Lues im 15. Jahrhunderte wenigstens mehrere Jahre vor dem Einzug der Franzosen in Neapel bereits sich erkennen liessen. Das werthvollste Zeugniss in dieser Beziehung ist ein Stiftungsprotokoll von *St. Victor* in Mainz aus dem Jahre 1472, nach welchem ein Chorsänger vom Dienste suspendirt wird, weil er an der sogenannten „Mala Francos" litt (entnommen aus den *Fuchs*'schen Nachträgen zur Sammlung d. ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland). Bezüglich der Ursachen des epidemischen Auftretens der Lues im 15. Jahrhundert schliesst sich Verf. denjenigen Autoren an, welche in der Lustseuche ein von jeher dagewesenes, durch allgemeine Verhältnisse, durch eine Veränderung der epidemischen Constitution zu Ende des 15. Jahrhunderts umgestaltetes Siechthum erblicken. Er bekennt übrigens, dass die bisher bekannten Thatsachen das epidemische Auftreten der Syphilis im 15. Jahrhundert nicht genügend erklären und äussert sich hierauf wörtlich folgender Massen: „Jeder Versuch, dieses Ereigniss zu enträthseln, führt nothwendig zu der Frage zurück, die immer von Neuem ihre Anziehungskraft ausübt, zu der Frage nach der Möglichkeit der originären Entstehung der Syphilis. Diese aber steht und fällt mit der Entscheidung über die „Einheit oder Mehrheit der venerischen Contagien", mit dem Verhältniss des Trippers zur Syphilis. Gegenwärtig, nach dem entschiedenen Sturze der Lehre *Ricord*'s, sind die Beobachtungen *Hunter*'s, welcher durch Impfung von Trippergift Schanker erzeugte, wieder zu Ehren gekommen (? Ref.); man wagt es wieder an die so oft angeführte Thatsache zu erinnern, dass ein und dieselbe Dirne, die einen Schanker trägt, dem ersten ihrer Freunde einen Schanker, dem zweiten einen Tripper, dem dritten Nichts mittheilt; man geht so weit, Beobachtungen anzuführen, welche die kühne Behauptung *Astley Cooper*'s unterstützen, dass wenn 12 Personen beider Geschlechter sich wechselseitig vermischen, mindestens eine einen Schanker davontrage. An dem Uebergange des Schleimflusses der Genitalien in den Tripper zweifelt Niemand mehr. Wenn es aber Umstände gibt, die den Katarrh zur eiterigen Secretion und diese zur Ansteckungsfähigkeit führen, so ist nicht abzusehen, was die fernere Steigerung des purulent-contagiösen Prozesses zum Zerfall der Gewebe, zum Geschwüre und zwar zum virulenten Geschwüre verhindern könne. Dass dies Alles unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht geschieht, beweist Nichts gegen die Möglichkeit, dass es geschehen könne in einer Bevölkerung, welche dem bittersten leiblichen und sittlichen Elend verfallen ist, und auf welche feindselige Krankheitsverhältnisse ihre volle Wirkung äussern." — Mit diesen letzteren Anschauungen kann sich Ref. insofern nicht einverstanden erklären, als die Identität des Tripper- und Syphilis-Giftes weder bewiesen noch wahrscheinlich ist und überhaupt der gegenwärtige Stand der Syphilislehre vom Verf. nicht ganz richtig aufgefasst worden sein dürfte.

2. Unser Vorgänger im Referat hat, wie es seine Pflicht war, den Lesern dieser Jahresberichte angezeigt, was sie nach seiner Ueberzeugung von einer allenfallsigen Lektüre des *Simon*'schen Buches über Geschichte der Syphilis zu erwarten haben würden, und mag dadurch vielleicht allerdings dem Absatze dieses zwar gründlichen und mühsamen, aber in der Hauptsache doch verfehlten Werkes (Vgl. *Haeser*'s Kritik im vorigen Jahresber. Bd. II, p. 14) geschadet haben. Darüber beleidigt und

vorzüglich um den vermeintlichen Schaden, den *Lindwurm*'s Kritik für den Verleger dieses Werkes gebracht hatte, auszugleichen, schreibt *Simon* vorliegende Vertheidigungsschrift, in welcher er seine historisch-kritische Argumentation über die fragliche Existenz der Lustseuche vor dem Jahre 1495 nochmals im Auszuge entwickelt und hierauf die von *Lindwurm* günstig beurtheilte Arbeit *Lebert*'s über die Entstehung der venerischen Krankheiten (1857) einer ausführlichen Kritik unterzieht. Wir haben keine Veranlassung, uns um die unerquickliche Polemik des Verf.'s hier weiter zu bekümmern, müssen aber doch unsere Verwunderung darüber aussprechen, dass *Simon*, der seiner Zeit als Kritiker gegen *Ricord* so schonungslos verfuhr, nun der Kritik so wenig Recht einräumen will. Wenn die Referenten des Canstatt'schen Jahresberichts, wie *Simon* will, „Vorschmecker" des Publikums sind, so ist es nicht mehr als billig, dass sie sich über Geschmack und Verdaulichkeit der vorgesetzten Kost auch unverholen äussern. So z. B. wären wir nicht abgeneigt, den Titel der vorliegenden Broschüre für pikant, den Inhalt für aufgewärmt zu halten. „Der Kampf mit einem *Lindwurm*" ist im Jahre 1859 jedenfalls ein schöner Titel; noch besser wäre es, wenn *Simon* „*Samson*" hiesse oder vielmehr ein *Samson* wäre!

3. Die Uebersetzung von *Fracastoro's* Poesieen zeigen wir hier um desswillen an, weil sie die erste in deutscher Sprache ist, und das berühmte Lehrgedicht „Syphilis" für Manche bequemer zugänglich macht.

Syphilis und Mercur.

1. *Virchow*, *R.* Ueber die Natur der constitutionell-syphilitischen Affectionen. — Archiv f. path. Anat. Bd. XV. 3. & 4. Heft.

2. *Benedikt*, *F.* Fall von Rachengeschwüren durch chronische Hydrargyrose. — Wien. Spitalszeitung, Nro. 1. 1859. (Ein unzweifelhafter Fall von Syphilis aus *Lorinser*'s Abtheilung, der für Hydrargyrose erklärt wird, weil er auf Jodgebrauch heilte und weil es keine syphilitischen Rachengeschwüre gibt. Ref.)

3. *Gruber*, *Jos.* Ueber den organischen Stoffwechsel syphilitisch Erkrankter unter dem Gebrauche von Mercurialmitteln. — Zeitschr. d. Gesellsch. d. Wien. Aerzte. Nro. 12. 1859.

4. *Hermann*, *Jos.* Ueber Knochensyphilis. — Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nro. 12 & 13. 1859.

5. *v. Friedberg*, *A.* Praktische Bemerkungen über Syphilis. — Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nro. 21. 1859.

6. *Lorinser*, *F. W.* Ueber die Täuschungen und Irrthümer in Erkenntniss der allgemeinen Syphilis. — Wien. med. Wochenschr. Nro. 14, 15, 18, 20, 24, 26. 1859. Auch als Separatabdruck erschienen. Wien, bei Tendler & Co. in Commission.

7. *Boeck*, *W.* Fortsatte Observationer on Syphilisationen. — Norsk Magaz. for. Laegevidensk. XIII. Bd. 6. Hft. 1859. (V. Literat. über Syphilisation.)

8. *Kraus* (in Leipnik). Beitrag zur Lehre von der secundären Syphilis. — Zeitschr. d. Gesellsch. d. Wien. Aerzte. Nro. 24 & 39. 1859. (Enthält 2 Detailbeobachtungen von constitutioneller Syphilis ohne vorausgegangene Mercurialbehandlung.)

9. *Hermann*, *Jos.* Die Nachtheile der Mercurialkur. Wien, Tendler & Co. 1859. 99 pp. 8v.

10. *Waller.* Beiträge zur Lösung einiger Streitfragen in der Syphilidologie. — Prag. Vierteljahrsschr. Bd. III. 1859.

11. *Wehle.* Aufforderung zur Prüfung von Dr. *Hermann*'s Lehre über Syphilis. — Ungar. Ztschr. f. Natur- und Heilk. X. Bd. (War uns nicht zugänglich.)

12. *Keller*, *Jos.* Serpiginöse Hautgeschwüre. — Wien. med. Wochenschr. Nro. 46 & 47. 1859.

13. *Moos.* Vorstellung einer Kranken mit constitutioneller Syphilis in der Plenarversammluug des Doctoren-Collegiums d. med. Facultät in Wien. — Wien. med. Wochenschr. Nro. 46. 1859.

14. Ueber den Mercur und dessen Wirkungen gegen verschiedene Krankheiten, insbesondere gegen die Syphilis. — *Behrend*'s Syphilidol. II. Bd. 2. Hft. (Enthält nur die Vorlesungen von *Headland*, welche bereits im vorigen Jahresbericht p. 283 angezeigt wurden.)

Jos. Hermann in Wien hat bekanntlich in seinen „Medicinischen Studien" (1855) und in seiner „Behandlung der Syphilis ohne Mercur" (1857) die Existenz der constitutionellen Syphilis als einer selbstständigen Krankheitsform zu läugnen gesucht und dadurch einen Streit erregt, der gewiss bald durch kritische Faustschläge entschieden worden wäre, wenn nicht *Lorinser* und *Kletzinsky* der bedrängten *Hermann*'schen Doctrin zu Hülfe gekommen wären. Unsere Leser wissen aus dem vorigen Jahresbericht, dass durch die Thatsache der nachgewiesenen Abscheidung von Quecksilber im Harne constitutionell-syphilitischer Patienten nach der Anwendung von Jodkalium der absurde Streit in ein ernsteres Stadium getreten war. Dazu kam noch, dass *Hermann* sich in Idria neue scheinbare Beweismittel holte, indem er (Wien. Wochenschr. Nro. 40—43. 1858.) Studien über Hydrargyrose der dortigen Arbeiter veröffentlichte und die Uebereinstimmung gewisser Leiden der bei der Quecksilbergewinnung beschäftigten Arbeiter mit den constitutionell-syphilitischen Formen behauptete. Es mussten nun allerdings neue Beobachtungen und Nachforschungen angestellt werden, um die Beweiskraft der von den Antimercuralisten vorgebrachten Documente zu widerlegen und dieses ist denn auch zur Genüge geschehen.

1. *Virchow* hat in seiner bei der constitutionellen Syphilis ausführlicher zu betrachtenden

Abhandlung die antimercurialistische Theorie gründlich abgefertigt. *Hermann* hatte behauptet, es sei Thatsache, durch lange und vielfache Erfahrung erwiesen, dass die der mercuriellen Dyskrasie zukommenden Knochenkrankheiten gerade so aussehen, wie die syphilitischen. Für diese Behauptung brachte *Lorinser* einige Beweise bei, die aber, wie *Virchow* zeigt, nicht stichhaltig sind. 1) Dass bei Arbeitern in Quecksilber-Bergwerken auch ohne syphilitische Affection ganz ähnliche Erscheinungen an den Knochen auftreten, ist nach den Erkundigungen, welche sich *V.* über diesen Punkt aus Idria und Almaden zu verschaffen wusste, unbegründet. 2) Dass Tophi und Nodi der Syphilitischen erst dann bekannt wurden, als die mercurielle Behandlung der Syphilis zur herrschenden geworden war, wird sehr schwer zu beweisen sein, da die Inunctionskur schon zur Zeit der ersten Ausbreitung der Seuche gebräuchlich war und sich kaum geschichtliche Zeugnisse dafür auffinden lassen dürften, dass vor der Einführung der Quecksilberkur Tophi und Nodi nicht vorgekommen seien. 3) Viele ältere und neuere Schriftsteller sollen es geahnt und deutlich ausgesprochen haben, dass Tophi, Nodi, Gummata und Dolores osteocopi nur als Wirkung des Mercurs zu betrachten sind. *Virchow* sagt dagegen: Auf die Ahnungen gibt man heut zu Tage wenig und mit Gründen belegte Angaben sind wenige vorhanden. Bedenkt man, wie oft Quecksilber, auch in grösseren Mengen, therapeutisch angewendet wird, so ist es gewiss gegenüber einer so spärlichen, zweifelhaften und unkritischen Literatur gerechtfertigt, erst weitere Beweise abzuwarten, bevor man die mercuriellen Knochenaffectionen als eine constatirte Thatsache zulässt. 4) In einer Reihe von Fällen sogenannter secundärer und tertiärer Syphilis wurde durch *Lorinser* die Gegenwart des Quecksilbers nachgewiesen und die Krankheit mit der vollendeten Ausscheidung des Quecksilbers geheilt. Wenn man die Richtigkeit dieser Untersuchungen auch vorläufig zugibt, so folgt, wie *V.* mit Recht einwendet, doch nicht daraus, dass das Quecksilber die Ursache der Localaffectionen war. Im Gegentheil lässt sich denken, dass das Jodkali die Syphilis geheilt und das Quecksilber zugleich zur Ausscheidung gebracht hat. — Während die Hypothese, dass die der constitutionellen Syphilis zugeschriebenen Erscheinungen Folge einer chronischen Hydrargyrose seien, nicht durch sichere Thatsachen gestützt werden kann, bietet die Literatur der Syphilis Fälle in hinreichend grosser Anzahl dar, welche beweisen, dass die Syphilis ohne Quecksilber im Stande ist, derartige Veränderungen zu machen. *V.* erinnert beispielsweise an die Beobachtungen von *Fergusson*, durch welche eine Zeit lang das Simple Treatment (ohne Mercur) zur Geltung gebracht wurde. — *V.* zeigt an den meisten anatomischen Veränderungen, welche man der constitutionellen Syphilis zuschreibt, ihren syphilitischen Ursprung und kommt am Ende seiner Abhandlung noch einmal auf diesen Gegenstand zurück, um die so oft schon dagewesene Oscillation zwischen Mercurialismus und Antimercurialismus mit treffenden Worten zu geisseln. Die Sache der Antimercurialisten sei durch die Erfahrungen der Vorzeit und Gegenwart abgewiesen, es könne sich daher wohl nur darum handeln, die Grenzen des Mercurgebrauches zu finden und Garantieen gegen seine unläugbaren Gefahren aufzusuchen.

3. *Gruber* studirte den Einfluss der Mercurialkuren auf den Stoffwechsel bei syphilitisch Erkrankten, indem er das Körpergewicht von 103 Patienten zu verschiedenen Zeiten, bei ihrer Aufnahme ins Spital, während der Behandlung mit Mercur und während der Reconvalescenz bestimmte und mit den Resultaten analoger Wägungen einer Reihe von 60 nicht mercurialisirten an Blennorrhoe oder Primär-Syphilis leidenden Kranken verglich. Die nicht mercurialisirten Patienten nahmen während ihres Spitalaufenthaltes an Körperwicht zu, wenn sie vorher in schlechteren Lebensverhältnissen waren, sie verloren an Körpergewicht, selbst bei erhöhter Kost, wenn sie vorher besser zu leben gewohnt waren. Bei den Mercurialisirten nahm im Anfang der Kur (Wägung am 10. Tag) das Körpergewicht meistens ab und zwar um 2, 4 bis 8 Pfund, später aber glich sich dieses Verhältniss wieder aus, so dass am Ende der Kur meist nur noch eine Abnahme von 1—3 Pfunden, bei Vielen gar keine Abnahme und bei Manchen sogar eine Zunahme des Körpergewichts constatirt wurde. Diese Quecksilberwirkung wurde am meisten durch den Sublimat, dann durch die graue Salbe und den rothen Präcipitat hervorgebracht. Verf. schliesst, dass das Quecksilber nicht von grossem und bleibendem Nachtheil auf die Ernährung ist.

4. *Hermann* sucht nachzuweisen, dass die Diagnose der Knochensyphilis eine sehr unbestimmte sei und dass die bisher als tertiäre Syphilis bezeichneten Formen der Knochenkrankheiten der chronischen Hydrargyrose angehören. Zur Begründung dieser Ansicht werden 4 Fälle mitgetheilt, die aber nach unserer Ansicht nicht das beweisen, was *H.* wünscht.

5. *A. v. Friedberg* in Sokal (Galizien) führt zum Beweise der nicht mercuriellen Natur der Knochenleiden Syphilitischer einen Fall aus seiner Praxis an, in welchem ein rasch in die Tiefe fressendes Knochengeschwür durch die

Inunctionskur geheilt wurde. Er gibt ferner an, dass in seinem Wohnorte, das grösstentheils von sehr orthodoxen Juden (aus der Sekte der Hassidim) bevölkert ist, fast gar keine primäre Syphilis vorkäme (oder wenigstens nicht behandelt wird, Ref.), sondern nur secundäre und tertiäre und zwar ohne dass die Meisten vorher je einen Gran Mercur genommen hätten. Für die direkte Ubertragung der constitutionellen Syphilis spricht dort auch das Vorkommen derselben in ganzen Familien. Auffallend sind die Beobachtungen des Verf.'s, nach welchen das Bild hereditärer Syphilis an neugebornen Kindern beobachtet wurde, deren beide Aeltern nie syphilitisch gewesen waren. In einem dieser sonderbaren Fälle wurde das Kind durch die Inunctionskur geheilt.

6. *Lorinser* hat in einer Reihe von Artikeln der Wien. Wochenschr. die Unsicherheit in der Diagnose der constitutionellen Syphilis weitläufig darzuthun gesucht. Er erhebt zunächst einige Reminiscenzen aus der Geschichte der Syphilis und interpretirt dieselben zu Gunsten seiner antimercurialistischen Thesen. Man habe von der allgemeinen Syphilis erst in einer Zeit (1494) zu sprechen angefangen, in welcher die Quecksilberkuren bei dem sogenannten Aussatze schon einen hohen Grad und eine bedeutende Ausbreitung erreicht hatten. Der Aussatz der Alten, unter welchem man stets auch die syphilitischen Geschwüre, Condylome, Bubonen zu verstehen habe, sei vor 1494 ziemlich milde verlaufen und habe sich oft Jahre lang hingezogen, ohne das Leben zu gefährden. Als aber die mercurielle Behandlungsweise allgemeiner und energisch angewendet wurde, hätten sich erst die bösartigen und oft lebensgefährlichen Erscheinungen gezeigt, welche man früher beim Aussatze nie gekannt habe. Man habe die neue Krankheit Morbus venereus genannt, habe aber nicht daran gedacht, dass an der Entstehung der neuen Krankheit auch der Gebrauch des Quecksilbers einigen Antheil haben könne. Obwohl es Perioden gab, in welchen einzelne Gegner des Mercurs auftraten und die secundäre Syphilis geradezu läugneten, so gab es doch noch neben diesen auch Anhänger des Quecksilbers in Fülle, und da man das Quecksilber nicht nur in der Syphilis, sondern auch in anderen Krankheiten verschwenderisch anzuwenden pflegte und die daraus hervorgehenden Wirkungen immer nur als secundäre Syphilis betrachtete, so musste es geschehen, dass selbst die Feinde des Mercurs eingestanden, die einfache Behandlung reiche für gewisse hartnäckige Fälle secundärer Syphilis nicht aus. Nachdem *L.* diese Abstractionen aus der Geschichte der Syphilis noch weiter ausgesponnen hat, ohne übrigens positive Belege für seine im Widerspruche mit den bisherigen geschichtlichen Anschauungen stehenden Behauptungen beizubringen, kommt er zu dem Schluss, dass man den naturgemässen Verlauf der wahren Syphilis noch niemals gründlich studirt habe. Ein solches Studium sei nur dann möglich, wenn man bei einer expectativen Behandlungsweise der primären Syphilis ihren natürlichen Verlauf nehmen lasse. Wenn man ihm einwendet, dass die secundäre Syphilis von ausgezeichneten Aerzten in einer grossen Anzahl von Fällen beobachtet worden ist, in welcher keine mercurielle Behandlung der primären Formen stattgefunden hatte, so genügt ihm dies nicht, weil ja die Kranken bei irgend einer Krankheit überhaupt früher mit Mercur behandelt worden sein und alsdann die Zeichen der chronischen Hydrarygrose, die doch der secundären Syphilis so ähnlich sind, dargeboten haben können. (Nach dieser Argumentation müsste man vermuthen, dass die chronische Hydrarygrose bei der ungemein häufigen Anwendung des Quecksilbers, besonders in England und Amerika, die allerordinärste Krankheit sei. Oder wird bloss bei den syphilitischen Patienten das Quecksilber im Körper zurückgehalten und haben diese das Privilegium, einige Zeit nach Ablauf ihrer primären Formen, solche Eruptionen der vermeintlichen chronischen Hydrargyrose zu bekommen? Ref.)

In dem zweiten Artikel geht *L.* auf eine specielle Betrachtung der Kennzeichen, welche man bisher für die secundären Symptome der Syphilis festgehalten hat, über und sucht zu beweisen, dass diese Kennzeichen weder charakteristisch noch überhaupt wahr seien. Die Induration des Schankers hält *L.* deswegen nicht für charakteristisch, weil man sie an jedem beliebigen Schanker durch reizende Substanzen künstlich erzeugen könne und die Indurationen von Geschwüren auch bei nicht syphilitischen Leiden häufig genug vorkämen. Die chirurgische Praxis lehre, dass in der Regel nach jeder Wunde und nach jedem Geschwüre, welches durch die Lederhaut bis in das subcutane Zellgewebe dringe, eine Induration entstehe und eine indurirte Narbe durch sehr lange Zeit zurückbleibe und dass selbst bei den unschuldigsten Geschwüren durch schlechte Behandlung und ungünstige äussere Einflüsse Induration der Haut und des Zellgewebes erfolgen könne. Da ferner die allgemeine Syphilis ohne indurirten Schanker entstehen kann und andererseits auf den indurirten Schanker nicht nothwendig allgemeine Syphilis folgen muss, so könne die Induration des primären Geschwüres auch aus diesem Grunde nicht charakteristisch sein.

Was die syphilitischen Hautausschläge betrifft, so bestreitet *L.* dass es irgend ein charakteristisches Merkmal, durch welches man sie von nicht-syphilitischen Ausschlägen unterschei-

den könne, gebe. Uebrigens gibt er doch zu, dass gewisse Hautausschläge nach primären syphilitischen Geschwüren zu folgen pflegen, nur meint er, man solle die bisherige leichtfertige Diagnostik der sogenannten syphilitischen Hautausschläge über Bord werfen.

Im dritten und vierten Artikel prüft *L.* die Semiotik der Geschwüre an der Schleimhaut der Nase und des Rachens, der Geschwürsformen an der Lederhaut, der Affectionen der Beinhaut und Knochen, der indolenten Drüsenanschwellungen, der Speckleber und der Iritis. Für keine dieser syphilitischen Affectionen lässt er charakteristische Kennzeichen zu. Der fünfte Artikel enthält nur Wiederholungen und weitere Ausführungen des Themas von der Mangelhaftigkeit und Verworrenheit der Diagnostik in der secundären Syphilis, von der Nothwendigkeit, die Syphilis in ihrem natürlichen Ablauf ohne Dazwischenkunft des Mercurs zu studiren und von der Schädlichkeit der Mercurialbehandlung.

9. *Hermann* hat in einer mit Wärme geschriebenen Broschüre seine Sache aufs Neue vertheidigt. Die Broschüre enthält einen allgemeinen, einen speciellen Theil und ein offnes Sendschreiben an die Aerzte. In dem allgemeinen Theil werden in halbpopulärer Weise die bekannten Ideen des Verf.'s über die Verwechslung der chronischen Hydrargyrose mit Syphilis im Allgemeinen vorgetragen. Im speciellen Theil schildert er die besonderen Krankheitsformen, die entweder unbedingt und ausschliesslich der Mercurialwirkung angehören und auch von den meisten Aerzten als acute Hydrargyrose erkannt werden, oder aber die bisher als Folgen der Syphilis galten und sich erst nach den Forschungen der Gegenwart als chronische Hydrargyrose herausstellten (?). Das offene Sendschreiben, welches den Schluss der Broschüre bildet, enthält einen Bericht über die Entstehung und bisherigen Schicksale der *Hermann*'schen Lehre, nebst Widerlegung der gegen dieselbe gemachten Einwände. — Wir halten es nicht für nöthig, näher auf den Inhalt dieser an Selbsttäuschung reichen Schrift einzugehen. Das einzige Wahre und Positive, wenn auch nicht Neue, was nach unserer Meinung aus all' den Beobachtungen und Erörterungen von *Hermann* und Cons. hervorgeht, liegt darin, dass die Syphilis auch mit Jod, Schwitzkuren, Hydrotherapie etc. behandelt und oftmals geheilt werden kann. Ref.

10. Ein wichtiger Beitrag zur thatsächlichen Widerlegung der von *Hermann*, *Lorinser* u. A. aufgestellten Sätze über den Mercurialismus wurde von *Waller* geliefert. Dieser verdienstvolle Syphilidologe liess zunächst bei 8 syphilitischen Kranken, welche Mercur genommen hatten, den Harn analysiren und es stellte sich heraus, dass jedesmal Mercur in demselben nachgewiesen werden konnte, ohne dass der Gebrauch des Jodkaliums dazu nöthig gewesen wäre. *W.* konnte also in keinem dieser Fälle eine Bestätigung für *Lorinser*'s Sätze finden (Vide vorigjähr. Jahresber. Bd. IV. p. 286); im Gegentheil zieht *W.* aus diesen Beobachtungen folgende Schlüsse: 1) das Quecksilber wird spontan, d. i. ohne Hilfe des Jodkalium durch die Nieren ausgeschieden und ist demnach im Harne nachweisbar. — 2) Diese spontane Ausscheidung erfolgt nach jeder Einverleibungsweise des Mercurs, es möge derselbe innerlich genommen oder als Salbe eingerieben oder durch die Lunge eingeathmet worden sein. — 3) Bei welcher Dosis des einverleibten Mercurs dessen Ausscheidung durch die Nieren beginne, ist durch die bisherigen Beobachtungen noch nicht ermittelt. Wir sind berechtigt zu glauben, dass auch kleine Dosen schon hinreichen, um die Ausscheidung mit dem Harne beobachten zu lassen. — 4) Die spontane Ausscheidung des Quecksilbers währt durch eine Zeit fort, deren Dauer noch nicht genauer bekannt ist. Die Ausscheidung des Mercurs nimmt einige Zeit nach dem Beginne einer mercuriellen Behandlung ihren Anfang und dauert, allmählig abnehmend, eine unbestimmte Zeit fort. Da das Quecksilber auch von anderen Secretionsorganen und insbesondere vom Darmkanal reichlich ausgeschieden wird, so lässt sich behaupten, dass ein Zeitpunkt kommen müsse, wo aller Mercur aus dem Körper und zwar ohne Beihilfe der Kunst ausgeschieden ist. Die Behauptung *Lorinser*'s, dass das Quecksilber Jahre lang im Körper bleiben kann, bedarf noch einer festeren Begründung. — 5) Nach den bisherigen Untersuchungen sind wir nicht berechtigt, in der Gegenwart des Mercurs im Harne an und für sich ein Zeichen des Mercurialsiechthumes oder der Mercurialkachexie zu erblicken. Die praktische Erfahrung zeigt, dass Kranke, die früher Mercur genommen haben, nicht kachektisch aussehen müssen und es war namentlich in den erwähnten Fällen Nichts vorhanden, was man als Siechthum hätte bezeichnen können, um so weniger, als bei den meisten derselben durch weiter (ungeachtet des im Harne nachgewiesenen Mercurs) fortgesetzte mercurielle Kuren die endliche Heilung der Syphilis erzielt wurde. Aber selbst zugegeben, dass Mercur Jahre lang im Körper verbleiben könne, ohne ausgeschieden zu werden, so fragt es sich, in welchen Geweben er festgehalten wird. Nimmt man an, dass er wirklich irgendwo deponirt bleibt und für einige Zeit gar nicht in den Stoffwechsel gelangt, so begreift man nicht, wie er dann eine Mercurialkachexie erzeugen soll. Man möchte a priori

glauben, dass ein so festgehaltenes Quecksilber eben so wenig eine allgemeine Erkrankung herbeiführen könne, wie ein im Bindegewebe oder sonst wo eingekapselter fremder Körper z. B. ein Splitter, eine Kugel u. s. f. (Diese aprioristische Vermuthung dürfte denn doch etwas gewagt erscheinen; denn 1) ist ein grosser Unterschied zwischen einem Splitter, einer Kugel und einem an vielen Stellen des Körpers feinvertheilten notorischen Gifte, welches multiple Ernährungsstörungen setzt; 2) zeigt uns die Geschichte mancher Intoxicationen, insbesondere der Bleikachexie, dass allerdings metallische Gifte Jahre lang in allen möglichen Organen verweilen und die Quelle functioneller und nutritiver Störungen, die sich in ihrer Summe als wirkliches Siechthum darstellen, sein können; es fehlt also nicht an zweifellosen Analogieen der kachektischen Wirkungen von Seite solcher im Körper zurückgehaltener Gifte; 3) ist es doch, wie *Virchow* schon hervorhob, nicht ganz zu rechtfertigen, wenn man die älteren Nachweisungen von Quecksilberablagerungen in den Knochen u. s. w. ganz ausser Acht lässt. Im Uebrigen sind wir natürlich mit dem Verf. einverstanden. Ref.) — 6) Kann man nicht der Ansicht *Lorinser*'s beitreten, dass auf die gelungene Ausscheidung des Quecksilbers aus dem Körper die Heilung der Syphilis folge. — 7) Der alleinige Abgang von Mercur mit dem Harne macht als solcher keine Gegenanzeige gegen eine fortgesetzte oder abermalige mercurielle Behandlung. — 8) Auch für die Anwendung des Jodkalium gibt der Nachweis des Mercurs im Harne keine unbedingte Anzeige.

Lorinser hatte die Frage aufgestellt: Gibt es wirklich eine von der Einwirkung des Mercurs unabhängige secundäre und tertiäre Syphilis? Diese Frage beantwortet *W.* mit einem entschiedenen „Ja!“ und betrachtet als den wichtigsten aller neueren Beweise für die Existenz der constitutionellen Syphilis: die Uebertragbarkeit derselben auf dem Wege der Inoculation. Die bekannten Inoculationsversuche *Waller*'s, *Rinecker*'s u. A. beweisen es unwiderleglich, dass es eine constitutionelle Syphilis gibt, die von der Einwirkung des Mercurs nicht abhängig ist. Wie man einstens die Inoculation des primären Geschwüres benützen musste, um gegenüber den Anhängern der physiologischen Schule die Existenz eines Virus syphiliticum im primären Geschwüre zu demonstriren, so muss auch die Inoculation der constitutionellen Syphilis jetzt als der schlagendste Beweis für die Existenz der letzteren geltend gemacht werden. Ein Gleiches lehrt die tägliche Erfahrung am Krankenbette. *W.* hat in den ersten 6 Monaten, nachdem er die Publicationen der neuen Antimercurialisten kennen gelernt hatte, 310 Fälle von constitutioneller Syphilis behandelt, von diesen hatten 177 früher keinen Mercur genommen, 38 waren schon mit Mercur behandelt worden und bei 95 war es ungewiss, ob sie überhaupt einer antisyphilitischen Behandlung und welcher sie unterzogen wurden. Die reine von Mercur nicht abhängige constitutionelle Syphilis ist daher in der Prager Anstalt Regel. Ferner erblickt *W.* einen Beweis für die Selbstständigkeit der allgemeinen Syphilis darin, dass die constitutionellen Folgen des indurirten Schankers gerade durch Mercurialbehandlung verhütet werden. Wie kann aber Mercur Ursache der Allgemeinkrankheit sein, wenn er dieselbe verhindert?

Die nun folgende Mittheilung einer Anzahl von Krankengeschichten dient zur Bestätigung des Gesagten und zur Belehrung über den Verlauf und die Symptome der constitutionellen Syphilis. Es befinden sich darunter auch Fälle, welche das Vorkommen von Knochensyphilis, ohne dass früher Mercur gebraucht worden war, bestimmt beweisen. Durch Vergleichung der erwähnten 177 Fälle, die sich ohne Mercurbehandlung entwickelt hatten, mit den 38 Fällen, deren primäre Formen mercuriell behandelt worden waren, ergab sich, dass in beiden Gruppen ganz dieselben klinischen Formen und fast ganz in derselben Häufigkeit vorkamen, dass ferner die Reihenfolge der constitutionellen Zufälle und die Zeit von der primären bis zum Ausbruch der constitutionellen Syphilis in beiden Gruppen ziemlich gleich war und dass endlich auch die Physiognomie der einzelnen Affectionen (Farbe, Anordnung, Ausbreitung u. s. w.) selbst bei der aufmerksamsten Untersuchung ein differentes Verhalten in beiden Gruppen nicht erkennen liess.

Diesem durch einige instructive Krankengeschichten colorirten Bilde der allgemeinen Syphilis stellt nun *W.* seine Erfahrungen und Ansichten über den wirklichen Mercurialismus gegenüber. Er bespricht zunächst den akuten Mercurialismus, wie er ihn vorzüglich in Folge der Mercurialbehandlung beobachtet hat. Seine Schilderung stimmt mit dem bereits Bekannten grösstentheils überein. Hierauf geht er auf eine Kritik der einzelnen für die chronische Hydrargyrose neuerdings beanspruchten Symptomengebiete ein und demonstrirt ihre syphilitische Abstammung. Erwähnenswerth ist vielleicht, dass *W.* die Speckleber und Speckmilz nur bei solchen Syphilitischen gesehen, bei denen gar keine mercurielle Behandlung stattgefunden hatte, nicht aber bei einem einzigen jener unzähligen (!) Fälle, die vielfach mit Mercur behandelt worden waren. Schliesslich räth *W.* den Antimercurialisten, bei Feststellung ihrer Diagnosen nicht willkührlich zu verfahren, auf dass sie nicht in denselben Fehler verfallen, den sie den Mercurialisten vorwerfen.

12. *Keller*, der sich zu *Lorinser*'s Ansichten bekennt, erzählt 2 Fälle von chronischer Hydrargyrose (resp. constitutioneller Syphilis), in welcher die Heilung durch Jodkalium und Schwitzkur erfolgte, während die von *Kletzinsky* vorgenommene Untersuchung Quecksilberspuren im Harne constatirte. Die beiden Fälle gehörten offenbar den späten Perioden der Lues an, denn es waren schon sogen. tertiäre Symptome zugegen. Daran, dass die Quecksilberausscheidung und die Heilung der syphilitischen Zufälle Coeffecte der Jod- und Schwitzkuren sein könnten, denkt natürlich *K.* ebensowenig, als einer der anderen Antimercurialisten. Im Gegentheil lauten die Schlussfolgerungen des Verf.'s so: 1) derartige Krankheitsformen sind nur Wirkungen des Mercurs; denn nach vollständiger Ausscheidung des Mercurs aus dem Körper heilen sie auch zuverlässig und vollkommen; 2) das Jodkalium ist kein Antisyphiliticum, weil es bei primärer Syphilis nichts nützt, bei der sogen. secundären Syphilis nur dann wirksam ist, wenn es den Mercur aus dem Körper schafft; 3) das Jodkalium hat bloss die Eigenschaft, die Metalle aus dem Körper auszuscheiden und zieht ein lange fortgesetzter Gebrauch desselben nicht die ihm so gerne zugeschriebenen schädlichen Folgen nach sich; 4) das Jodkalium, welches sehr schnell wieder ausgeschieden wird, ist unwirksam, wenn keine Metalle im Körper sind. (Auf welche Beobachtungen hat Verf. diesen letzten Schluss gebaut? Ref.) Verf. hat ferner viele mit primärer Syphilis behaftete Kranke ohne Merkur behandelt und keine secundäre Syphilis folgen sehen. (Muss denn auf jeden Schanker allgemeine Lues folgen? Ref.)

13. *Moos* stellte dem Wiener Doctorencollegium eine Kranke vor, welche durch 9 volle Jahre an allgemeiner Syphilis in hohem Grade litt, desswegen alle Hilfe der Allo-, Homoeopathie, Hydro- und Electrotherapie ohne erhebliche Besserung gebrauchte und zuletzt einer Behandlung mit Jodkalium unterzogen, aber dadurch nicht geheilt wurde. Man griff endlich zur Inunctionskur; es fanden 22 Einreibungen statt; schon nach der sechsten minderten sich die Knochenschmerzen, die Geschwüre reinigten sich, zeigten eine lebhafte Granulation, mit der 19. war eine vollkommene Vernarbung derselben eingetreten und alle Krankheitserscheinungen verschwunden.

Syphilisation.

1. *Boeck, W.* Fortsatte Observationer om Syphilisationen — Norsk Magaz. for Laegevidenskaben, XIII. Bd., 6. Heft. 1859.

2. *Boeck, W.* Note sur la théorie de la syphilisation. — Gaz. hebdom. Nr. 19. 1859.

3. *Sigmund.* Syphilisationen bei syphilitischen Krankheitsformen. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 17. 1859.

4. *Sigmund.* Das Verfahren bei der Syphilisation. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 19. 1859.

5. *Sigmund.* Sitzungsberichte d. Gesellsch. d. Aerzte vom 13. Mai und 19. Oct. 1859 in der Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. N. 22 und 45. (Vorstellung von syphilisirten Kranken.)

6. *Hebra.* Ueber Syphilisation. Vortrag in d. Sitzung d. Gesellsch. d. Wien. Aerzte vom 11. März 1859. — Wien. allg. med. Zeitg. Nr. 12. Wien. med. Wochenschr. Nr. 12. 1859.

7. *Gibert.* Influence de la syphilisation sur le lupus. — Gaz. hebdom. Nr. 51. Gaz. méd. de Paris Nr. 48. 1859.

8. *Lindwurm.* Aus den Verhandlungen des ärztl. Vereins zu München während des Vereinsjahres 1859—60. Bayr. ärztl. Intellig.-Blatt. Nr. 13. 1860.

9. *Hermann, Jos.* Zur Frage der Syphilisation. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 5, 6, 7. 1859.

1. *Boeck* scheint sich in diesem Jahre besonders zur Aufgabe gesetzt zu haben, die Partei der Antimercurialisten zu unterstützen. In seinem Artikel des Norsk Magazin zollt er der sich ausbreitenden Reaction gegen den Mercur volles Lob, und freut sich, dass das Verdammungsurtheil, welches er schon seit mehreren Jahren gegen dieses „teuflische" (djaevolske) Mittel ausgesprochen hat, von verschiedenen Seiten bestätigt wird. Er behauptet wiederholt, dass Recidive nach der Heilung durch Syphilisation fast gar nicht vorkämen, während sie nach Behandlung mit Mercur häufig seien. Er habe niemals gefunden, dass nach der Syphilisation irgend Einer lahm oder blind wurde oder sich mit einem kränklichen Körper hinschleppte, wie dieses leider nur zu oft der Fall nach der Mercurialbehandlung sei. Bis zur jüngsten Zeit beobachtete *B.* seit seinen letzten hierher gehörigen Mittheilungen kein Recidiv mehr nach der Syphilisation; in den letzten Wochen hatte er jedoch wieder ein solches wahrgenommen. Da der Patient schon mehrere Monate vor seiner Aufnahme an constitutioneller Syphilis gelitten hatte, so sucht *B.* darin den Grund des Recidives, denn *es scheint, als wenn die Syphilisation um so weniger wirksam wird, je weiter man sich von den frühzeitigen constitutionellen Affectionen entfernt.*" (Dieses Zugeständniss *Boeck*'s ist sehr bemerkenswerth. Ref.) Auf das Bestimmteste und Eindringlichste hebt *B.* wiederholt hervor, dass es für die Erfolge der Syphilisation von grösster Bedeutung sei, ob der Patient vorher mit Mercur behandelt worden ist, oder nicht. Die Symptome des Recidivs, welches nach einer früheren Mercurialbehandlung eingetreten ist, werden zwar durch die Syphilisation auch zum Schwinden gebracht,

allein man ist nicht sicher vor Rückfällen, man ist nicht einmal sicher vor einem späteren Ausbruch nervöser Symptome.

Gegen Spedalskhed wirkt die Syphilisation nichts. *Danielssen* hat die Hoffnung, auf diesem Wege die Spedalskhed heilen zu können aufgeben müssen. Desgleichen haben die Versuche, welche *Boeck* mit der Syphilisation gegen Krebs angestellt hat, ein ganz negatives Resultat gehabt. *B.* glaubt daher, dass wir den Gedanken, vermittelst der einen Dyskrasie die andere auszutreiben, fahren lassen können.

Für die Frage der Syphilisation war es von Wichtigkeit zu wissen, ob syphilisirte Mütter gesunde oder syphilitische Kinder zur Welt bringen. *B.* hat früher schon in 3 Fällen beobachtet, dass syphilisirte Mütter, welche selbst gesund und frisch waren, syphilitische Kinder gebaren. Dieselben waren aber so kurze Zeit nach beendigter Behandlung schwanger geworden, dass man es für ganz wahrscheinlich halten konnte, dass die constitutionelle Lues noch nicht ganz getilgt war. Jetzt hat aber *B.* ein Mädchen beobachtet, welches vor 2 Jahren syphilisirt wurde und nach der Kur völlig geheilt erschien, aber trotzdem ein syphilitisches Kind gebar. Die Mutter sah noch fortwährend so gesund wie möglich aus. Durch diesen Fall hält es *B.* für bewiesen, *dass der Abkömmling der Syphilisirten mit Syphilis geboren werden kann*, oder mit anderen Worten, dass die *Syphilis durch Syphilisation nicht aus dem Körper ausgetrieben ist.* (Wieder ein beachtenswerthes Geständniss! Doch wundert es uns, dass *B.* in diesem Fall Nichts über den Zustand des Vaters des Kindes angibt. Obwohl wir die Folgerung *Boeck's* nicht im Geringsten bezweifeln, wäre es ja doch denkbar, dass die hereditäre Syphilis dieses Kindes nicht von der syphilisirten Mutter, sondern von einem syphilitischen Vater herrührte, in welchem Falle die Heilkraft der Syphilisation weniger an Werth eingebüsst hätte. Ref.)

Bezüglich der Theorie der Syphilisation bestreitet *B.* die Meinung, dass die Syphilisation nur ein örtlich wirkender Prozess sei oder nur durch Derivation wirke; er erklärt im Gegentheil die Syphilisation für eine mit der Vaccination analoge Kurmethode. *B.* hält an einer allgemeinen Immunität, welche man durch die Syphilisation erlangt, fest, er kennt und lehrt aber auch eine lokale Immunität, welche darin besteht, dass man mit derselben Materie, welche an einer bestimmten Stelle keine Wirkung mehr hervorbringt, an einer anderen Stelle ein positives Resultat hervorrufen kann. Die Wirkung der Materie ist aber an der zuletzt inoculirten Stelle schwächer, als an der zuerst inoculirten. In Hinsicht der allgemeinen Wirkung der Materie ist es nicht gleichgültig, welchen Theil des Körpers man zuerst inoculirt. Wenn man die Inoculation an den Lenden bis zur vollkommenen Immunität fortsetzt, so wird die Wirkung, welche man später an den Armen oder Seiten hervorrufen kann, eine verhältnissmässig geringe sein. Beginnt man dagegen an den Armen oder Seiten, so wird man noch immer an den Lenden eine ziemlich starke Wirkung hervorbringen können, jedoch wird der Einfluss, welchen die Inoculationen in den Seiten oder an den Armen auf den ganzen Körper ausgeübt haben, durch die kürzere Reihe, worin die Materie an den Lenden anschlagen wird, nicht zu verkennen sein. Die lokale Immunität ist als Einwand gegen die allgemeine Wirkung der Syphilisation geltend gemacht worden und *B.* meint nun, dass gerade aus dem Gesagten ersichtlich sei, wie die lokale Immunität den Einfluss auf den ganzen Organismus bekräftige. Eine ähnliche lokale Immunität finden wir, wie *B.* glaubt, bei der Vaccination, allein hier scheint sie nicht als Regel vorzukommen. *B.* beruft sich auf eigene Beobachtungen (diese Fälle finden sich beschrieben Norsk. Mag. XI. Band. 1857. *B.* impfte vaccinirte Kinder mit dem Gift ihrer eigenen Vaccinapusteln 8 Tage nach der ersten Vaccination noch einmal auf Arme und Schenkel, worauf die Impfung auf den Schenkeln anschlug); ferner auf eine Beobachtung von *Coste* in Paris, welcher durch zufällige Verletzung mit der Impflanzette an der Nase eine Vaccinapustel erzeugte, während an den gleichzeitig inoculirten Armen die Impfung ohne Erfolg blieb. Aus diesen Thatsachen schliesst *B.* auf eine Analogie zwischen Vaccination und Syphilisation. Er nimmt an, dass durch die Vaccination ebenso wie durch die Syphilisation ein Krankheitsstoff des Körpers in einen gebundenen Zustand gebracht und die Krankheit zwar nicht vernichtet, aber latent gemacht werde. Weder durch Mercurialbehandlung, noch durch Syphilisation werde die Syphilis wirklich geheilt, sondern blos unschädlich gemacht. (Also eine ähnliche Meinung, wie die *v. Bärensprung's*. Ref.) Während indess nach der Mercurial-Behandlung bald Recidive eintreten und der Körper oftmals zu Grunde gehe, indem die Producte der syphilitischen Dyscrasie sich in den edlen Organen ablagern, sehe man nach der Syphilisation die vollkommenste Gesundheit und treten Recidive nur in seltenen Ausnahmen auf. Durch die Syphilisation habe die syphilitische Krankheit einen bestimmten Cyclus im Organismus durchlaufen, ähnlich den acuten Exanthemen, sie komme daher im Allgemeinen nicht wieder zum Ausbruche, sie ruhe in einer für das Individuum unschädlichen Weise im Organismus u. s. w. (*Boeck* übertreibt offenbar die Unsicherheit und Schädlichkeit der

Mercurialkuren zu Gunsten seiner Methode. Auch hat er durch die den Antimercurialisten ertheilten Lobsprüche wenig Dank geärndtet, denn gerade diese Aerzte, welche die constitutionelle Syphilis grösstentheils als ein Erzeugniss der „teuflischen“ Mercurialkuren hinzustellen bemüht sind, können wohl consequenter Weise die Syphilisation, die ja nur gegen constitutionelle Syphilis gerichtet ist und wie *Boeck* sagt, wenn Mercur vorher gebraucht worden ist, unsicher wirkt, niemals empfehlen. Ref.)

2. In dem gut geschriebenen Artikel der Gaz. hebdom. trägt *Boeck* seine eben besprochene Theorie vor, nach welcher die Syphilisationswirkung durchaus nicht in einer Sättigung des Körpers mit Syphilisgift beruht, denn dieses habe er nie behauptet, sondern darin, dass die wiederholte Impfung des Schankergiftes auf den Organismus einen modificirenden Eindruck macht, ähnlich wie es bei der Vaccination geschieht. Der Artikel enthält übrigens Nichts, was nicht schon berührt worden wäre.

3. *Sigmund* erzählt fünf durch Syphilisation geheilte Fälle aus seiner Privatpraxis. Er hat zu den Impfungen den Eiter von frischen nicht indurirten Schankern benützt und räth, wo möglich immer nur das Secret von frischen Schankern zu benützen. „Die letzten Impfungen sollte man stets von frischen Schankern vornehmen, denn gelingen diese 2 bis 3 Mal wiederholt nicht mehr, so ist die Syphilisation als Heilpotenz als beendet zu betrachten.“ *S.* bemerkt aber, dass es nicht so leicht ist, immer wirksamen frischen Schankereiter beizuschaffen und dass bisweilen auch nur Tage lang aufbewahrter Eiter keinen Erfolg gibt. Die Heilwirkung der Syphilisation steht auch nach des Verf.'s Versuchen fest. „Das gute Aussehen nach der Syphilisation theilen die Syphilisirten mit den durch günstige Mercurialkuren von der Syphilis befreiten, welche an Masse und Kräften, daher auch in der äusseren Erscheinung ebenso gewinnen.“ Was der Syphilisation entgegensteht, ist, dass Narben, wenn auch schwache, zurückbleiben und dass die Kur meistens mehr Zeit erfordert, als die jetzt üblichen Behandlungen. Jedoch hat Verf. thatsächlichen Grund zu vermuthen, dass man die Kur durch *täglich* wiederholte Impfungen an verschiedenen Körperstellen abkürzen kann. Im Bezug auf die mitgetheilten Fälle verweisen wir auf das Original.

4. Das Verfahren bei der Syphilisation ist nach *Sigmund*'s Praxis ungefähr folgendes:

Zur Abnahme des Eiters für die erste Impfung wählt man in der Regel frische Schanker, gleichviel mit weichem oder hartem Grunde; ist die Impfung einmal gelungen, so entnimmt man den Impfungspusteln und Geschwüren den Eiter. Für die Privatpraxis bedient sich *S.* zur Aufbewahrung desselben jener Läppchen, welche auf den Geschwüren eine Zeit gelegen und mit Eiter bedeckt sind; sie werden in Wachspapier eingehüllt oder in einem weithalsigen Glase mitgeführt. Impfungsinstrument ist gewöhnlich die einfache Impflancette für Kuhpocken; dass jedes einfache Bistouri, ja ein gut spitziges feines, schmales Messerchen gleiche Dienste thut, versteht sich von selbst. Diejenige Seite des Brustkorbes, auf welcher der Kranke beim Schlafe gewohnheitsmässig gar nicht oder seltener zu liegen pflegt, wird zu den ersten Impfungen vorgezogen; wo der Kranke auf beiden Seiten gleichmässig zu liegen pflegt, die linke; hier kann man in eine Reihe etwa 2 Zoll unter der Achsel und 1 Zoll vom Rande des grössern Brustmuskels je sechs Stiche in einer horizontalen Reihe, und zwar je einen Zoll von einander entfernt, gegen den Rücken hin, anbringen; die zweite Reihe wird einen Zoll tiefer angebracht und so fortgefahren, bis man dem Darmbeinkamm sich nähert; — eine neue Reihe von Impfungen wird auf die äussere Fläche des Oberarmes unterhalb der Einfügung des Deltamuskels; — eine fernere auf die Bauchflächen; endlich auf die vordern und innern Schenkelflächen vorgenommen u. s. f. Man schont die mit Haaren und zarten Hautüberzügen (Achselgrube, Brustwarze, Nabel) versehenen Stellen und weicht den dem Drucke und der Reibung mehr ausgesetzten Partien aus. Die Schenkel eignen sich zur Impfung verhältnissmässig weniger gut, weil die Pusteln von stärkern Blutstasen umgeben zugleich schmerzhafter werden, leicht blutende Geschwüre und schleppendere Vernarbung liefern und demzufolge spätere, minder reine Vernarbung eintritt. Die ersten 2 — 3 Impfungsreihen macht *S.* meistens in den ersten 2 — 3 Tagen; er lässt dann neue Impfungsreihen jeden 2. oder 3. Tag fortführen; die Entzündungserscheinungen und die Grösse der Pusteln sowie der Geschwüre bestimmen hauptsächlich die Aufeinanderfolge neuer Impfungsreihen. Störungen des Allgemeinbefindens gebieten nach allgemein bekannten Grundsätzen angemessene Unterbrechung der Impfung. (Nach neueren Erfahrungen macht *S.* täglich und an verschiedenen Körperstellen gleichzeitig Impfungen. Ref.) Nach vollzogener Impfung bleiben die Stellen einige Minuten ohne irgend eine Berührung der Luft ausgesetzt; darauf wird ein einfacher Leinwandlappen auf die Impfungsfläche gelegt und mit einem Tuch oder Heftpflasterstreifen festgehalten; bei lebhaften Schmerzen kalte Umschläge, Zeitweise ein Reinigungsbad. Die platzenden Pusteln und Geschwüre werden 3—4 mal, bei starker Eiterung noch öfter, blos mit Wasser gereinigt und neuerdings Leinwandstreifchen aufgelegt; sehr reichliche Eiterung fordert sehr häufige Reinigung, und diese hat bisher immer genügt, das Zusammenfliessen einzelner, zu nahe gesetzter, Pusteln oder Geschwüre zu verhindern. Brandige oder phagedänische Zerstörungen sind *S.* bisher nie vorgekommen. In 17—21 Tagen, von der Impfung an, kommen die ersten Geschwüre gewöhnlich zur Vernarbung; die Narben zeigen nur geringe Substanzverluste, einzelne gar keinen, und stehen bei einzelnen nur in leichten röthlichen Ringen sichtbar; bei seinen älteren Kranken sind sie an manchen Stellen nicht mehr zu finden. — Schwellungen der nächstgelegenen Drüsen kommen vor und schwinden in der Regel bei der unausgesetzten Fortführung der Impfungen in den begonnenen Reihen; ein Fall liegt vor, wo nach beendeter Impfung ein Abscess (— ob von einer Drüse bedingt? —) sich einstellte. Was das übrige Verhalten der Kranken betrifft, so erhalten sie jene Speisen und Getränke, an welche sie gewohnt sind, können auch bei guter Witterung ausgehen und sich in gewohnter Weise beschäftigen.

6. *Hebra* hielt in der Gesellsch. d. Wien. Aerzte einen Vortrag über Syphilisation und

stellte einige syphilisirte Kranke vor. Er erklärte, vorläufig weder Lobredner noch Gegner der Syphilisation sein zu wollen, seine Versuche sprächen indessen sehr zu Gunsten dieser Heilmethode. *H.* hatte damals (11. März) im Ganzen 9 Individuen syphilisirt; darunter befanden sich 5 erwachsene Männer, 3 Weiber und 1 kleiner Knabe. Ein Mann und 1 Weib waren bereits früher wegen secundärer Syphilis mit den gewöhnlichen Mitteln behandelt worden; die Uebrigen hatten vorher noch nie gegen ihr syphilitisches Leiden irgend ein Heilmittel angewendet. Die Fälle bieten in mancher Beziehung Interesse dar.

So z. B. hatte eines der vorgestellten männlichen Individuen bei Beginn der Syphilisation keine secundäre, sondern nur primäre Erkrankung dargeboten: einige Ulcerationen mit indurirter Basis auf der linken Seite und einen Bubo auf der rechten Seite. Von den Ulcerationen auf der linken Seite wurde an der rechten Thoraxhälfte und von dem Inhalt des Bubo an der linken Thoraxhälfte geimpft und die Syphilisation jeden zweiten Tag fortgesetzt. Ohne dass durch die Syphilisation irgend ein secundäres Symptom provocirt wurde, heilten die primären Affectionen. — Ein anderer der vorgestellten Kranken war ein früher mit Syphilis serpiginosa an Stirn, Rücken und Seitengegenden des Thorax behafteter, decrepider Mann, welcher desswegen 38 Einreibungen des Ungt. ciner. zu $^1/_2$ Drachm. erhalten hatte, ohne dass eine merkliche Besserung eingetreten war. Wegen Salivation wurde die Schmierkur ausgesetzt und nun die Syphilisation mit erstaunlich gutem Erfolge angewendet. — Auch 1 von den weiblichen Patienten wurde früher mit Ungt. ciner. behandelt. 23 Einreibungen hatten das Knotensyphilid zum Verschwinden gebracht; als man indess vorsorglich die Inunctionskur fortsetzte, begann auffallender Weise nach der 26. Einreibung ein neues Knotensyphilid sich zu zeigen, welches sich in den nächsten 10 Tagen trotz der Inunction zur schönsten Blüthe entwickelte. Nun wurde die Syphilisation angeordnet. Nach ungefähr 12 Impfungen zu je 4 Stichen links eine bedeutende Iritis. Es wurde fortgeimpft und gegen die Iritis nur Atropin eingeträufelt. In 1 Woche bildete sich die Iritis zurück. Alsbald folgte auch rechts Iritis, die ebenfalls ohne Nachtheil heilte. Zur Zeit der Vorstellung war die Kranke fast geheilt, das Allgemeinbefinden vortrefflich, Körpergewicht aber vermindert.

7. *Gibert*, der durch die experimentelle Uebertragung secundärer Syphilis auf nicht syphilitische mit Lupus behaftete Patienten die sittliche Entrüstung der französischen Presse erregt hatte, zeigt an, dass diese Kranken von seinen Inoculations-Versuchen keinen Schaden hatten, da im Gegentheil unter dem Einfluss der mitgetheilten syphilitischen Diathese und der dagegen eingeleiteten specifischen Behandlung die lupösen Affectionen geheilt wurden. — Es ist klar, dass hier von einer eigentlichen Syphilisation nicht die Rede sein kann; denn es wurde blos die constitutionelle Syphilis durch Impfung von secundären Affectionen direct übertragen, nicht aber diejenige Methode, welche man Syphilisation nennt, angewendet. Wenn aber die Uebertragung der secundären Syphilis und nicht vielmehr die antisyphilitische Behandlung an der Heilung des Lupus Schuld sein soll, dann müsste man doch wohl schon öfters beobachtet haben, dass Lupuskranke, welche sich constitutionelle Syphilis zugezogen hatten, dadurch geheilt wurden. Ref.

8. Wir theilen hier anticipando mit, dass auch in der Münchner syphilitischen Klinik durch Prof. *Lindwurm* Syphilisationsversuche mit günstigem Erfolge gemacht wurden, sowie dass *Lindwurm* Parallelversuche mit Einreibungen von Brechweinsteinsalbe gegen constitutionelle Lues angestellt hat, welche theilweise zu überraschend günstigen Heilresultaten führten. *L.* stellt sich daher auf Seite derjenigen, welche wie *Hjort*, *Faye*, *Steffens* u. A. die Heilerfolge der Syphilisation aus der ableitenden Wirkung der zahlreichen und lange dauernden Ulcerationen erklären. Die genauere Mittheilung über *L.*'s Vortrag gehört in das nächstjährige Referat.

9. *Hermann* hat zwar selbst keine Erfahrungen über Syphilisation gemacht, will aber doch seine Ansichten darüber aussprechen. Er legt sich folgende Fragen zur kritischen Untersuchung vor: 1) Ist die Syphilisation noch im Stadio des Experimentes oder hat sie bereits dasselbe überschritten? 2) Hat die Wissenschaft durch die Syphilisation bisher einen und welchen Nutzen erreicht? 3) Ist die Syphilisation als Heilmethode der Syphilis vom Standpunkte der Wissenschaft und Humanität überhaupt und vom Standpunkte der Sanitätspolizei insbesondere zu verwerfen oder zu empfehlen? — Die 1. Frage beantwortet *H.*, nachdem er einen Theil der *Boeck*'schen Erfahrungen gemustert hat, dahin, dass die Syphilisation das Stadium des Experimentes bereits überschritten habe. — Bezüglich der 2. Frage ist *H.* der Ansicht, dass die Syphilisation allerdings der Wissenschaft wichtige Dienste geleistet habe. Er erblickt in den Erfahrungen der Syphilisation eine nicht geringe Beweiskraft: 1) für die Heilfähigkeit der secundären und tertiären Syphilis ohne Mercur; 2) für die verschiedenen Grade der Intensität des syphilitischen Virus; 3) für die Identität des Schankergeschwüres (Einheit des syphilitischen Virus); 4) für die Nichtexistenz der syphilitischen Blutdyscrasie; er erblickt endlich 5) in dem Verhalten der Syphilisation gegen Kranke, die früher Mercur genommen hatten (nach *Boeck*), wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose der chronischen Hydrargyrose. — Die Beantwortung der 3. Frage ist sehr charakteristisch für den Verf. Nach seiner Ansicht ist die Syphilisation zwar keine Heilmethode der Syphilis, da aber bei der Syphilisation die Syphilis ohne Mercur heilt, so ist ihre bisher geschehene Anwendung vom Standpunkt

der Wissenschaft aus gerechtfertigt. Anders verhält sich die Sache freilich, vom Standpunkt der Humanität aus betrachtet, denn vor dem Forum der Humanität ist die Syphilisation kaum genügend zu rechtfertigen, da sie eine längere Zeit erfordert, als die Heilmethode des Verf.'s und auch Schmerzen verursachen kann. Andere Humanitätsgründe als diese hat der Verf. nicht angegeben. Vom sanitätspolizeilichen Standpunkte endlich (der also nach dem Verf. vom Humanitäts- und Wissenschafts-Standpunkte verschieden zu sein scheint) kann die Syphilisation nicht gebilligt, am allerwenigsten gefördert werden.

Schanker.

1. *v. Hübbenet.* A. a. O. (V. allgemeine Literatur!)
2. *Knoblauch.* Jahresber. a. a. O. (V. allgem. Literat.)
3. *Sigmund.* Aus den Jahresberichten der Klinik und Abtheilung für Syphilis von 1855—1857. IV. Zur Pathologie und Therapie der Schankerformen. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 2. 1859.
4. *Reder.* Aus der Abtheilung für Syphilis und Hautkrankheiten des Garnisonsspitales Nr. I. in Wien. — Spitalszeitung Nr. 3, 4, 5. 1859.
5. *Voss.* Bericht über das Stadtkrankenhaus zu Glauchau aus den Jahren 1855—1858. — Deutsche Klin. Nr. 30. 1859.
6. *Laroyenne.* Ueber Schanker. — Annuaire de la Syphilis & des malad. de la peau, par *Diday* & *Rollet.* Année 1858. Paris 1859. — *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 103. Heft Nr. 8. 1859. (Wir referiren nach letzteren, da uns das Original nicht zugänglich war.)
7. *Lee.* A. a. O. (V. allgemeine Literatur.)
8. *Rey.* De la période d'incubation du chancre. Mém. présenté à la soc. impér. de méd. de Bordeaux. — Journ. des connais. méd. 20. Sptbr. 1859.
9. *X.* Incubation du chancre. Lettre a M. de Castelnau. — Mon. des scienc. méd. & pharmac. Nr. 18. 1859.
10. *Rollet, J.* Études cliniques sur le chancre produit par la contagion de la syphilis secondaire & specialement sur le chancre du mamelon & de la bouche. — Archiv. génér. de Méd. Févr. 1859. (Vide Literatur über Contagiosität der constitution. Syphilis!)
11. *Guyenot.* Nouveau fait d'inoculation d'accidents syphilitiques secondaire, ayant produit un chancre primitif chez le sujet inoculé. — Gaz. hebdom. Nr. 15. 1859. (V. Literat. üb. Contag. d. constitution. Syphilis!)
12. *Limbourg.* Ueber Contagiosität der secundären Syphilis nebst 1 Fall von diphtheritischem Schanker im Munde und Entzündung der Gland. submaxill.; Heilung durch örtliche Behandlung. — Presse méd. belg. Nr. 32. 1859. *Schmidt*'s Jahrb. Band 106. p. 302.
13. *Moeller.* Bericht aus der Poliklinik zu Königsberg. Königsb. Jahrb. Bd. I. Hft. 3.
14. *Hamilton.* Syphilitic ulcers of the fingers and toes. — Dubl. hosp. Gaz. 1. Dec. 1858. (Wird besser bei der constitutionellen Syphilis besprochen.)
15. *Rollet.* Ueber Zerstörung des phagedänischen Schankers durch das Glüheisen. — Annuaire de la Syph. etc. pour 1858. Par. 1859. *Schmidt*'s Jahrb. B. 104. p. 64.
16. *Diday.* Insuffisance de la destruction de l'ulcère primitif comme moyen de prévenir la syphilis. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 1. 1859. Annuaire de la syph. & pour 1858. *Schmidt*'s Jahrb. Band 104. p. 64.
17. *Dron.* Ueber die Zerstörung des Schankers durch Aetzmittel. — Annuaire de la syph. & pour 1858.
18. *Ulrich, C.* Aerztl. Bericht aus dem St. Hedwigs-Krankenhause zu Berlin über die Jahre 1854—1858. — Deutsche Klinik Nr. 33. 1859.

1. Nach *v. Hübbenet* ist das einzige sichere Symptom des Schankers die *Induration.* Weder die Inoculation, noch die übrigen sonst für charakteristisch gehaltenen Merkmale des Schankers sind ausreichend zur sicheren Diagnose desselben. Es gibt folglich bloss eine Gattung wahrhafter Schanker, die indurirten. Die übrigen verdächtigen Geschwüre, welche an den Geschlechtstheilen vorkommen, also vorzüglich die einfachen weichen Schanker, bezeichnet *v. H.* als venerische Geschwüre im Gegensatz zum syphilitischen, indurirten Geschwür.

Ueber die Häufigkeit des indurirten Schankers hat *v. H.* numerische Beobachtungen angestellt. Es kamen in der syphilitischen Klinik des Kiew'schen Militärspitales vom Juli 1856 bis März 1858 auf 818 venerische Kranke (Syphilis, Schanker und Tripper) im Ganzen 191 Schankerkranke, darunter mit dem einfachen weichen Schanker 154, mit dem indurirten 37, also ein Verhältniss wie 4 : 1. Dies Verhältniss bezieht sich bloss auf Militärs, die wöchentlich einmal officiell untersucht und bei dem geringsten Verdacht sofort ins Spital geschickt werden. Anders gestaltet es sich in der Privatpraxis. Hier hat *v. H.* im letzten Jahre 57 indurirte neben 54 venerischen einfachen Schankern gezählt. Diese Ziffer drückt aber offenbar nicht das wahre Verhältniss der beiden Schankerarten zu einander aus. Verf. nimmt die plausible Erklärung an, dass sich vorzugsweise Patienten mit indurirtem Schanker an ihn wandten, weil die Kenntniss der Infectionskraft des verhärteten Schankers durch des Verf.'s Vorträge in das grössere Publikum gedrungen war. Eine dritte Zählung, welche vom Verf. vorgenommmen wurde, betraf Studenten der Medicin. Unter diesen hat Verf. in der 1. Hälfte des Jahres 1859 69 einfach venerische und 18 indurirte Geschwüre beobachtet, was auch wieder etwa ein Verhältniss von 4 : 1 ergibt.

Zur Frage des Kopfschankers liefert *v. Hübbenet* Beiträge, die wir schon aus einer

vorläufigen Mittheilung in der Union médicale (Vgl. Jahresber. pro 1858 Bd. IV p. 299) kennen gelernt haben. Der Verf. hat geradezu 2 nicht-syphilitische Patienten mit Schankereiter am Kopfe geimpft. Bei dem Einen nahm er das Gift von einem weichen Schanker und richtig erzeugte sich an der Impfstelle der linken Wange ein einfacher weicher Schanker, bei dem Anderen benützte er Gift von einem indurirten Schanker, worauf sich auch ein indurirtes Geschwür bildete. Daraus folgt also, dass sich jeder Schanker in seiner Gattung auch am Kopfe fortpflanzen kann. Auf jeden Fall ist dadurch wieder ein unzweifelhafter Beweis für die Möglichkeit eines weichen Schankers am Kopfe gegeben. Da Verf. nicht an die Dualität des syphilitischen Virus glaubt, sondern mit Recht vermuthet, dass wahrscheinlich ausser der individuellen Receptionsunterschiede der anatomische Sitz des Schankers auf die Induration einen grossen Einfluss übt, so war es wichtig, die Lieblingsstellen des indurirten Schankers statistisch zu untersuchen. Es ergab sich nach den Aufzeichnungen im Kiew'schen Militärspital vom 28. Juli 1856 bis 1. März 1858 folgendes Resultat:

Sitz der Schanker	Zahl der Geschwüre: weicher Schanker	indurirter Schanker
1) In der Furche zwischen Eichel und Vorhaut und auf der inneren Membran der letzteren	75	22
2) Nahe beim Eingang des Harnkanals	7	—
3) In der Nähe des Frenulum	27	1
4) In der Furche zwischen Eichel und Vorhaut	10	—
5) Auf der Eichel	21	3
6) Auf dem Körper der Ruthe	28	3
7) Auf den unteren Extremitäten	1	—
8) Auf dem Schambein	4	—
9) Schanker auf den Geschlechtstheilen, deren Sitz nicht näher bestimmt wurde	19	8
	192	37

Diese Zahl von 229 Schankern wurde an 191 Individuen beobachtet. Was die Diagnose des indurirten Schankers betrifft, so ist nicht bloss die Indolenz desselben, die Abwesenheit der entzündlichen Erscheinungen, sondern vor Allem die kurze Dauer, ja häufig die fast vollständige Abwesenheit einer Ulcerationsperiode zu betonen. Verf. zeigt durch Beispiele die häufige Abwesenheit einer Ulcerationsperiode. Die Zeit, welche von der Infection bis zum Auftreten der Induration verstreicht, ist verschieden. Die Induration kann schon wenige Tage nach der Ansteckung eintreten, nach den Beobachtungen des Verf.'s tritt sie aber gewöhnlich erst nach 4 bis 5 Wochen, ja noch später ein (contra *Ricord*). Bis ein einfacher weicher Schanker sich indurirt, dauert es nicht selten 3 bis 4 Wochen. Der indurirte Schanker ist constitutionelle Syphilis und hat seine Incubationsperiode so gut, wie die secundäre Syphilis. Impft man von einem Geschwür und die Impfung schlägt ohne Incubationsperiode alsbald an, so ist in der Mehrzahl der Fälle der Beweis geliefert, dass man es mit einem einfachen venerischen Geschwür zu thun hat. Verf. hält also fest, dass der ursprünglich weiche Schanker sich induriren und zum Ausgangspunkt der allgemeinen Syphilis dienen könne, wenn dies auch nicht nothwendig, ja vielleicht nur in $^1/_4$ oder $^1/_5$ der Fälle oder noch seltener stattzufinden scheine. (Wie lässt sich aber dann die obige Behauptung, dass es nur Eine Gattung wahrhafter Schanker gibt, festhalten? Ref.)

2. Die Aufzeichnungen, welche *Knoblauch* über Schanker machte, geschahen mit Rücksicht auf *Ricord*'s neuere Ansichten. Einfacher, sogenannter weicher Schanker wurde 34 Mal, bei 17 M. und 17 W. der Spitalbehandlung unterzogen. Die mittlere Verpflegzeit war 23,9 Tage. Bei 15 M. und 10 W. fand sich bloss 1 Geschwür, bei 2 M. und 7 W. fanden sich mehrere zugleich. Der Sitz dieser Geschwüre war in 33 Fällen an den Geschlechtstheilen; in 1 Falle an dem Nagelgliede des rechten Daumes. — Entgegen der *Ricord*'schen Behauptung folgte in 8 Fällen auf unzweifelhaften *weichen* Schanker allgemeine Syphilis. Diese 8 Fälle werden kurz erzählt und die möglichen Einwendungen gegen ihre Beweiskraft zu widerlegen gesucht. — *K.* welcher die Operation der Phimose bei Schanker an der Eichel bisher immer zu vermeiden wusste, war zum ersten Mal genöthigt, in einem Falle, wo die Erweiterung durch Pressschwamm nicht ausreichte, um der bereits in einem Drittheil durch Schanker zerstörten Eichel ansichtig zu werden, die Operation zu machen. Die Wunde heilte schnell ohne Infection der Schnittränder. — Indurirte Schanker fand *K.* bei 9 Individuen, 4 M. und 5 W., welche im Mittel 32,8 Verpflegstage brauchten. In 1 dieser Fälle beobachtete er auf dem Rücken

des Penis einen nahezu Gänsekiel dicken verhärteten Lymphgefässstrang, der ohne dem Betheiligten Schmerz zu verursachen, von dem offenen indurirten Schanker über den Dorsaltheil des Gliedes zu einer indolent geschwollenen Drüse der linken Weiche sich hinzog. Diese chronisch-indolente Lymphgefässverdickung war ganz ähnlich der von *Zeissl* (vide Jahresber. pro 1857, Bd. IV., p. 351) beschriebenen. Eine andere Beobachtung des Verf.'s betrifft ein Freudenmädchen, welches an constitutioneller Syphilis leidend sich *neuerdings* einen *indurirten* Schanker zuzog, was also der *Ricord*'schen Lehre widerspricht, dass die neue Infection bei constitutionell Erkrankten immer nur unter der Form des weichen Schankers auftrete.

3. Aus den *Sigmund*'schen Jahresberichten entnehmen wir Folgendes: Die Beobachtungen, welche für die Möglichkeit einer abortiven Zerstörung des Schankers in früheren Jahresberichten aufgeführt worden sind, mehren sich von Jahr zu Jahr. Die Kali-Kalk-Aetzpaste bewährte sich als das zweckmässigste Aetzmittel; daran reihen sich die concentrirte Salpetersäure, die Sublimatweingeistlösung (1: 8), das Chlorzink und endlich der Höllenstein; letzteres Mittel muss sehr eindringlich angewendet werden, und da man mit dem Stabe das nicht immer erzielt, so sind sehr concentrirte Lösungen (10 bis 20 Gran auf 1 Drachme destill. Wassers) mit einem feinen Haarpinsel aufgetragen, vorzuziehen.

Auch jene Beobachtungen haben sich gemehrt, welche gegen eine absolute Scheidung der Schanker mit hartem und mit weichem Grunde hinsichtlich ihrer Beziehung zur Entstehung allgemeiner Erkrankung sprechen. Es liegen folgende Thatsachen als Wiederholung der Aufzeichnungen in früheren Jahresberichten vor. 1) Ein Schanker mit weichem Grunde wird mit einfachen Verbandmitteln, meistens Silbernitratlösung (1 Gr. auf 1 Unze Wasser) zur Vernarbung geführt; die Narbe verhärtet nicht; innerhalb des bekannten Zeitraumes entwickeln sich sekundäre Erscheinungen auf der äussern und auf der Schleimhaut. 2) In ganz gleichem Falle verhärtet erst die Narbe; es folgen die eben berührten allgemeinen Erscheinungen. 3) Auf der Stelle eines weichen Schankers, welcher eben vernarbt ist, kommt es zur Entwicklung einer Papel; derselben folgen in der nächsten Umgebung bald mehrere und allmälig, unter Zunahme der Papeln, entwickeln sich die gedachten allgemeinen Folgeleiden. 4) Ein Schanker mit weichem Grunde gelangt zur Vernarbung, die Narbe verhärtet nicht; es stellt sich Leistendrüsenentzündung mit Eiterung ein; während oder bald nach derselben erfolgen allgemeine Erscheinungen ohne irgend eine innerliche vorhergegangene Behandlung. 5) Ein mit weichem Schanker behaftetes Weib gibt mehreren ihr beiwohnenden Männern Schanker; keiner dieser Männer war früher mit Syphilis behaftet, und doch erhielt der erste einen harten, der zweite einen weichen Schanker u. s. w. 6) Ein mit hartem Schanker behaftetes Weib gibt mehreren ihr beiwohnenden Männern nur einen weichen und bei der einfachen Behandlung weichbleibenden Schanker; keiner dieser Männer war früher mit Syphilis behaftet gewesen. 7) Mit hartem Schanker vor Jahren an eben diesem und den Folgeleiden in der Anstalt behandelte Individuen kehren mit harten Schankern neuerdings in die Anstalt wieder, und es entwickeln sich neuerdings die Folgeleiden; einzelne dieser, allerdings nicht zahlreichen, Fälle, die *S.* aber in der Privatpraxis noch zahlreicher zählte, haben sich bis zu 14 Jahren vollkommen wohl befunden, ehe sie in solcher Weise zum zweitenmal erkrankten.

4. Aus dem in der allgemeinen Literatur aus Versehen übergangenen Berichte von *Reder* entnehmen wir hier Folgendes: Unter 584 Syphilitischen, welche im Jahre 1858 auf der Abtheilung des Verf.'s behandelt wurden, waren 369 mit primär syphilitischen Geschwüren behaftet. Der Sitz der Geschwüre war der Häufigkeit nach: 1) das Praeputium, die Furche hinter der Eichel und die Gegend des Frenulums; 2) die Eichel selbst; 3) die Harnröhrenmündung; 4) die äussere Haut des Penis; 5) der Hodensack; 6) der Mons veneris; 7) die Falte zwischen Scrotum und Oberschenkel; 8) das Perinaeum und der After; 9) die Vorderfläche des Oberschenkels (1 Mal); 10) die Unterlippe (1 Mal und indurirt).

Von 53 nicht complicirten *weichen* Schankern sassen:

28	am Präputium	mit einer	mittleren	Dauer	von	22	Tagen
4	an der Glans	„ „	„	„	„	36	„
8	am Praeputium und Glans	„ „	„	„	„	28	„
3	im Sulcus glandis	„ „	„	„	„	18	„
8	am Frenulum	„ „	„	„	„	32	„
2	am Perinaeum und After	„ „	„	„	„	87	„
	Complicirt mit Phimosis	waren 13,	mittlere	Dauer		22	Tage
	„ „ Paraphimosis	„ 3,	„	„		28	„

Die Dauer betrug	7—10;	11—20;	21—30;	31—40;	41—50;	über 50 Tage:
Ulcera praeputii	4 Mal	9 Mal	6 Mal	8 Mal	1 Mal	— „
„ glandis	— „	— „	1 „	1 „	2 „	— „
„ gland. & praeput.	— „	1 „	5 „	1 „	1 „	— „
„ sulc. retrogland.	— „	2 „	1 „	— „	— „	— „
„ ad frenulum	— „	3 „	1 „	2 „	1 „	67 „
„ perinaei	— „	1 „	— „	— „	— „	163 „
„ cum Phimosi	4 „	3 „	3 „	2 „	— „	67 „
„ „ Paraphimosi	— „	— „	2 „	— „	— „	42 „

Verf. folgert aus dieser Zusammenstellung: 1) Schanker an der Vorhaut heilen leichter als an der Eichel; 2) an der Vorhaut ist die Gegend des Frenulums der Heilung am ungünstigsten; 3) gleichzeitig vorhandene Phimosis verzögert die Heilung des Schankers nicht; 4) Schanker, welche nicht an den Geschlechtstheilen selbst ihren Sitz haben, sind im Durchschnitte viel hartnäckiger. — Ueber die Heilungsdauer indurirter Schanker hat *R.* keine Zusammenstellung gemacht, weil dieselbe zu sehr schwankend war. — Die Angaben über die vom Verf. befolgte Therapie enthalten nichts Neues, doch wollen wir notiren, dass Verf. zu wiederholten Malen während der mercuriellen Behandlung des indurirten Schankers constitutionelle Syphilis ausbrechen sah und deshalb jetzt den indurirten Schanker nicht mehr allgemein behandelt.

5. *Voss* glaubt nicht, dass die Induration des Schankers ein Zeichen der bereits eingetretenen Allgemeinerkrankung sei. Es spreche nemlich dagegen: 1) Die Zeit ihres Eintrittes; er habe die Induration bereits innerhalb der ersten Tage sich entschieden aussprechen sehen, also zu einer Zeit, wo noch Niemand anderweitige Zeichen secundärer Erkrankung wahrgenommen habe. 2) Der Mangel des Fiebers (!), dies fehle nie (?) bei dem Eintritt secundärer Erscheinungen, und nur Leute, denen es an Bildung und Aufmerksamkeit auf ihren Körper fehle, wüssten keine Empfindung davon anzugeben. 3) Die Erfolglosigkeit der mercuriellen Behandlung; es sei ihm noch nie gelungen, einen primär indurirten Schanker durch systematisch geleitete mercurielle Behandlung zur Zertheilung und unschädlichen Aufsaugung zu bringen, sondern stets sei nach der gewöhnlichen Zeit secundäre Erkrankung eingetreten und erst diese durch specifische Behandlungsweise geheilt worden. Nach der Meinung des Verf.'s ist es nur die verschiedene Natur und Umwandlung des Exsudates, welches die Verschiedenheit der Schankerformen bedinge. Der Reiz des syphilitischen Giftes veranlasse Hyperämie und Exsudation und das gesetzte Exsudat werde von dem vorhandenen Gifte inficirt. Wenn das Exsudat nicht schmelze, so habe man den indurirten Schanker. Nach einiger Zeit trete aber auch hier, wie bei Pneumonie u. s. w. eine neue seröse Exsudation ein, welche die Induration durchtränke und zur Aufsaugung geschickt mache. Zu dieser Zeit sehe man oft die schon seit Wochen gebildete Epidermis wieder schwinden, eine kleine Erosion oder selbst ein Geschwür sich bilden. Alsdann könne es vorkommen (Verf. hat es einmal beobachtet), dass das Infiltrat auseitere und verheile, ohne secundäre Folgen. Bei Weitem häufiger werde aber das erweichte (inficirte) Exsudat aufgesaugt, die Induration verschwinde oder verkleinere sich wenigstens und secundäre Erscheinungen treten auf. Diesen theoretischen Grundsätzen gemäss richtet Verf. die Behandlung ein, d. h. er behandelt den indurirten Schanker nicht allgemein, sondern leitet die mercurielle Behandlung erst ein, wenn die Aufsaugung des Exsudates begonnen hat. Aetzungen des indurirten Schankers vermeidet er ganz, weil selbst die stärksten nicht im Stande seien, die Induration zu zerstören und weil sie durch ihren Reiz nur die Ablagerung neuen Exsudates erregen.

6. *Laroyenne* hat nie beobachten können dass der „inficirende" Schanker sich in seinem ersten Stadium durch Impfung auf andere Stellen des Körpers des befallenen Individuums übertragen lasse. Bei mehr als 40 Kranken, Männern sowohl als Weibern, bei welchen er in der ersten Zeit des Bestehens des inficirenden Schankers Inoculations-Versuche machte, erhielt er negative Resultate. Diese Erscheinung der Nichtübertragbarkeit des inficirenden Schankers lässt sich nur (?) durch die Annahme erklären, dass der Körper das Virus bereits in sich aufgenommen hat und nun unempfänglich gegen dasselbe geworden ist. (Eine andere und vielleicht plausiblere Erklärung möchte wohl die sein, dass sich der indurirte Schanker in dem Grade seiner Ansteckungsfähigkeit nahe zu verhält, wie die Schleimpapel, d. h. bei einfacher Impfung schwer übertragbar ist; denn dass er übertragbar ist, lehrt sowohl die weiter unten anzuführende Beobachtung des Verf.'s, als auch die Erfahrung der Syphilisateure. Ref.) Wenn nun aber nach diesen Beobachtungen die Resorption des syphilitischen Giftes ziemlich schnell vor sich zu gehen scheint, so müssen Zweifel über den Werth der sogen. abortiven Behandlung des Schankers mittelst Aetzmittel auftauchen.

Bei der Vaccine und den Pocken beobachtet man bisweilen, dass ein erstes Contagium die Empfänglichkeit des Körpers für ein zweites Contagium nicht getilgt hat, dass aber die durch das zweite Contagium hervorgerufenen Erscheinungen in ihrer Form und ihrem Verlaufe verändert, modificirt sind. Nach dieser Analogie wäre es möglich, dass ein schon einmal syphilitisch inficirtes Individuum einen neuen inficirenden Schanker sich zuziehen kann; dieser kann vielleicht lokal bleiben und zwar anscheinend als weicher Schanker, aber sich als inficirender Schanker auf ein gesundes Individuum übertragen, oder es können vielleicht durch diesen neuen Schanker allgemeine Erscheinungen einer modificirten oder regulären Syphilis hervorgebracht werden. Verf. hat indess nie etwas dieser Art beobachtet. Er hat im Krankenhause zu Lyon unter *Rollet* bei 19 Kranken, welche theils secundär-, theils tertiär-syphilitische Erscheinungen an sich hatten, Inoculationsversuche mit inficirendem Schankereiter angestellt, aber stets ohne Erfolg. — Der oben gemachten Angabe, dass der inficirende Schanker sich nicht auf andere Körpertheile desselben Individuums übertragen lasse, widersprach die Beobachtung eines Kranken, welcher gleichzeitig mit mehreren weichen Schankern und mit einem indurirten, von allgemeiner Syphilis begleiteten Schanker behaftet war und bei dem alle Inoculationen mit dem Eiter des indurirten Geschwüres gelangen. Diese seiner Theorie widersprechende Beobachtung erklärt nun Verf. durch die Annahme der Existenz einer *gemischten* Schankerform, welche dadurch zu Stande kommen soll, dass ein inficirender Schanker sich mit dem Eiter benachbarter weicher Schanker inoculirt. Es handelte sich im vorliegenden Falle nicht um eine einfache Vermischung der beiden Eiterarten, denn der inficirende Schanker gab noch, nachdem er isolirt verbunden und geätzt war, bei der Inoculation ein positives Resultat. Um die wirkliche Existenz solcher gemischter Schankerformen zu eruiren, machte Verf. folgende Experimente. Er versuchte bei 4 Kranken, welche indurirte Schanker hatten, die letzteren durch Inoculation zu vervielfältigen und als es in keinem Falle gelang, wurde Eiter von weichen Schankern auf die indurirten Geschwüre gebracht, diese dann einige Tage mit aromat. Wein und Touchiren mit Höllenstein behandelt und hierauf zur Verimpfung benützt. Das auffallende Resultat war, dass sie nun alle sich verimpfen liessen. — Verf. schliesst seine Abhandlung mit einigen Beobachtungen über den Schanker am Kopf, ohne etwas Neues zu sagen.

8. Da die Incubationsdauer des Schankers noch nicht absolut festgestellt ist, so wollte *Rey* die Diarien des Marinehospitals zu Toulon durchsehen, um daraus vielleicht Elemente zu einer genaueren Bestimmung der Incubationsperiode zu gewinnen. Er durchging das Diarium für Syphilis vom Sept. 1857 bis Ende Mai 1858. Während dieser Zeit waren 249 Schankerkranke aufgenommen worden, also monatlich im Mittel 20,75. Die mittlere Zahl der Aufnahmen für sämmtliche Kranke betrug monatlich 320, wonach sich herausstellt, dass 6% der monatlich aufgenommenen Kranken an primärer Syphilis leiden. Was nun die Incubationsdauer betrifft, so musste *R.* von den 249 Kranken 50 abrechnen, weil sich von diesen keine bezügliche Notiz vorfand. Nach der Zusammenstellung des Restes von 199 Fällen zeigte sich, dass die Incubationsdauer von 4 bis 8 Tagen am häufigsten war, sie betrug 14%, hierauf folgte die von 15 Tagen mit 12,5%, dann die von 5 Tagen mit 12%, dann die von 3 Tagen mit 10% und dann die von 10 Tagen mit 8%. Bloss 2 Tage dauerte die Incubation in 6,5%, und nicht weniger als 1 Monat in 5%. Ausserdem wurde bei 3 Schankern eine Incubationszeit von 25 Tagen, bei 2 eine von 2 Monaten constatirt und in 2 weiteren Fällen sollen die Schanker noch am selben Tage des Coitus aufgetreten sein. Verf. kommt zu dem Schluss, dass es unmöglich sei, den Zwischenraum zwischen der Ansteckung und der ersten Aeusserung derselben genau festzusetzen.

9. Ein Arzt, der nicht genannt sein will, theilt in einem Briefe an *De Castelnau* mit, dass er 1) vor 20 Jahren einen Schanker gehabt hatte, der erst 30 Tage nach dem Coitus aufgetreten war und dass er 2) von Zeit zu Zeit an Anschwellungen und Ulcerationen der Zunge leidet, welche nicht syphilitischen Ursprungs sind, sondern lediglich vom Rauchen kommen. Aehnliche Fälle hat er auch in seiner Praxis beobachtet, weshalb er vor Verwechslung mit syphilitischen oder krebsigen Affectionen warnt.

12. *Limbourg* beschreibt einen auf der Klinik von *Thiry* beobachteten Fall von weichem Schanker am Kopf (rechten Lippenwinkel), der kein weiteres Interesse bietet.

13. *Moeller* erzählt einen Fall von phagedänischem Schanker mit tödtlichem Ausgange und einen weiteren Fall von Ulcus serpiginosum mit ungewöhnlichem Verlaufe und einer seltenen Grösse. Was den ersteren Fall betrifft, so ist zu bemerken, dass Patient während seines Schankers eine heftige Dysenterie überstand, hierauf unterschiedliche Mercurialkuren mit obligatem Speichelfluss durchmachte und endlich in einem sehr heruntergekommenen Zustande in

des Verf.'s Behandlung kam. Trotz antimercurieller und tonisirender Behandlung magerte der Kranke zusehends ab, der Appetit schwand gänzlich, flüssige Stühle mit Leibschmerzen wechselten mit Verstopfung ab, Decubitus und allmählig steigende Hautwassersucht bei spärlichem concentrirten, aber sonst nicht krankhaft beschaffenen Urin machten dem Leiden ein Ende. Die Section wurde nicht gestattet. (Wir empfehlen diesen Fall den Antimercurialisten zur Benützung wider ihre Feinde. Ref.) — Der 2. Fall (serpiginöses Geschwür von seltener Grösse) ist sehr merkwürdig, soll aber, da das Geschwür sich aus einem indolenten Achselbubo entwickelt hatte, erst bei der constitutionellen Syphilis berücksichtigt werden.

15. *Rollet* entwickelt gute Ansichten über die Behandlung des phagedänischen Schankers. Der phagedänische Schanker, der bekanntlich Jahre lang dauern kann, existirt nicht als besondere Species, denn die Ursache des Phagedänismus liegt nicht im Virus, sondern in der individuellen Disposition. Von 2 Schankern, welche aus derselben Quelle entsprungen sind, kann der eine bei dem einen Individuum phagedänisch werden, während der andere bei einem anderen Individuum als einfacher Schanker verläuft. Umgekehrt kann man ein sonst gesundes Individuum ungestraft mit dem Eiter eines phagedänischen Schankers impfen; der hierdurch erzeugte Schanker wird ein einfacher bleiben und seinen regelmässigen Verlauf machen. Da also die Ursache des Phagedänismus in der Disposition des Kranken ruht, so würde man auch die Krankheit heilen können, wenn man mit Erfolg die Disposition bekämpfen könnte. Allein hier liegt die Schwierigkeit. Die sogen. Specifica sind hier ganz unbrauchbar; Quecksilber ist sogar bei Phagedänismus verderblich, Jodkalium ohne Wirkung. Mit den Tonicis, dem Eisen, der China, den Schwefelmitteln hat man in einigen Fällen günstige Resultate erzielt; in mehreren Fällen hat Opium in grossen Gaben Heilung gebracht. Die Constitution aber verbessern, um den Schanker zu heilen, heisst den längsten Weg einschlagen, einen Weg der jedenfalls nur indirekt und selbst häufig gar nicht zum Ziele führt. Man muss bedenken, dass man sich in einem Zirkel befindet; die lebhaften Schmerzen und die reichliche Absonderung des Geschwürs bedingen ein allmähliches Herunterkommen des Kranken, während man durch innere Mittel die Constitution zu kräftigen sucht. Dazu kommt, dass der Schanker ein örtliches Leiden ist, denn der Phagedänismus, weit entfernt, die ganze Krankheit zu sein, ist nur eine Complication derselben. Es wird daher das Wesentliche bleiben, durch lokale Mittel den Schanker zu zerstören, während die innere Medication nur als Unterstützungsmittel zu betrachten sein wird. Unter den vielen empfohlenen lokalen Mitteln glaubt nun Verf. dem Glüheisen den Vorzug geben zu müssen, welches sich ihm in 2 schweren Fällen auf das Glänzendste bewährt hat. In dem einen dieser Fälle war die Zinkchlorürpaste ohne Erfolg angewendet worden. Wir verweisen wegen des Details dieser Beobachtungen auf das Original oder auf die *Schmidt*'schen Jahrbücher.

16. *Diday* bringt einige neue Fälle zum Beweis seiner Ansicht, dass die Zerstörung eines inficirenden Schankers, selbst wenn sie gleich im Anfang geübt wird, nicht ausreicht, um den Ausbruch der constitutionellen Syphilis aufzuhalten.

17. Nach *Dron* muss der einfache weiche Schanker wo möglich zerstört werden, während die Zerstörung des inficirenden Schankers, auch wenn sie die frühzeitigste ist, der allgemeinen Syphilis nicht vorbeugen kann. Sie ist indessen trotzdem auch hier vorzunehmen, weil durch Verwandlung des inficirenden Geschwürs in ein einfaches die Weiterverbreitung der Syphilis von diesem Geschwüre aus auf andere Individuen verhütet wird. Von allen Aetzmitteln für die Zerstörung des Schankers empfiehlt *D.* am meisten die *Canquoin*'sche Zinkchlorürpaste, deren Vorzüge übrigens von der Lyoner Schule schon genügend betont worden sind. (Vgl. Jahresber. pro 1858, Bd. IV. p. 302).

18. *Ulrich* empfiehlt, zur Aetzung der Schanker, sie mögen indurirt sein oder nicht, Cuprum sulphuricum in Substanz zu gebrauchen. Dasselbe habe den Vorzug vor dem Schanker, dass es tiefer eindringe und im ersten Moment weniger heftige Schmerzen verursache; der gebildete Aetzschorf sei weich und stosse sich ziemlich rasch ab, worauf meist eine gute granulirende Geschwürsfläche zum Vorschein komme, während unter dem fest adhärirenden Schorfe des Argentum nitricum das Sekret zurückgehalten werde und dadurch nachtheilig wirke.

Bubonen.

1. *v. Hübbenet*: a. a. O. (V. allgemeine Literatur!)

2. *Knoblauch*: a. a. O. (V. allgemeine Literatur!)

3. *Reder*: a. a. O. (V. Schankerliteratur!)

1. *v. Hübbenet* unterscheidet folgende Arten von Bubonen: I. *Den Bubo des einfachen Schankers.* A. Den *einfachen virulenten*, typischen Bubo. B. Den *phlegmonösen* Bubo. C. Den *phagedänischen* Bubo mit nachfolgen-

den Unterarten: 1) dem phagedänisch-pulpösen; 2) dem phagedänisch-diphtheritischen, 3) dem phagedänisch-ulcerösen, 4) dem serpiginösen Bubo. D. Den *gangränösen* Bubo. II. *Den Bubo d'emblée* (Bubo venereus idiopathicus). III. *Den indolenten vieldrüsigen Bubo.*

I. Der Bubo des *einfachen* venerischen Geschwüres kann *sympathisch* oder *virulent* sein. Der sympathische Bubo entsteht entweder 1) durch fortgeleitete Entzündung eines Lymphgefässes, oder 2) durch materielle Fortleitung eines gutartigen Eiters oder 3) durch einen sympathischen Reflex. Eine differentielle Diagnose zwischen sympathischem und virulentem Bubo ist in der Regel nicht eher möglich, als bis der Bubo aufgebrochen ist und allenfalls der Drüsenschanker frei zu Tage liegt. Der sub A) als einfacher virulenter Bubo bezeichnete Drüsenschanker entspricht der ersten Periode des virulenten Bubo, welcher bekanntlich sehr leicht in die *phlegmonöse* Form übergeht. Der phlegmonöse Bubo kann aber auch gleich mit ausgesprochenem phlegmonösen Charakter beginnen. Der phlegmonöse Bubo stellt einen Abscess dar mit gleichzeitiger Drüseneiterung, wozu sich leicht eine erysipelatöse Entzündung gesellt, welche letztere eine besondere Neigung zu ausgebreiteter Zerstörung hat und dann die erste Periode des *phagedänischen* Bubos veranlasst. Die schlimmsten Formen der Phagedän sind die pulpöse, die diphtheritische und die ulceröse.

Als *pulpöse Phagedän* bezeichnet Verf. den Hospitalbrand, der sämmtliche den Bubo constituirende Gewebe in eine gleichförmige graue pulpöse Masse verwandelt. Verf. hatte früher jährliche Bubonenepidemieen mit Hospitalgangrän in seiner syphilitischen Klinik, an welcher stets 1 oder 2 Kranke zu Grunde gingen. In den letzten Jahren seit er das Erysipel der Bubonen genauer beachtet und beim ersten Anzeichen eines Bubonenerysipels den Kranken sofort von den übrigen sondert, hat er dieser Form der Phagedän fast gänzlich vorgebeugt. Wesentlich für die Vermeidung derselben ist sowohl die schleunige Aussetzung oder die Nichtanwendung der Quecksilberbehandlung, als auch die Abortirung des Bubo oder zum Mindesten die Vermeidung von ausgebreiteter Eiterung. Verf. sucht die Entleerung des Eiters aus der Drüse durch frühzeitigen Einstich zu bewerkstelligen und gleichzeitig durch Compression und Antiphlogose wo möglich eine Zertheilung zu erzielen. Bei schon ausgebreiteter Eiterung sucht er den Luftzutritt und die Zerstörung der Hautbedeckungen dadurch zu vermeiden, dass er durch die Basis des Bubo einen baumwollenen Faden zieht, damit der Eiter nur allmählig und ohne Luftzutritt austrete. So bald sich die pulpöse Phagedän entwickelt hat, ist ihren Fortschritten schwer Einhalt zu thun. Am wirksamsten ist immer noch die Zerstörung der degenerirten Gewebe bis in die unterliegenden gesunden Schichten durch das Glüheisen oder besser noch durch die Aetzpaste. Aber auch mit diesen Mitteln gelingt es nicht immer der fortschreitenden Zerstörung Einhalt zu thun. Verf. hat Fälle gesehen, wo durch die Gangrän der Schambeinknochen und der Hüftbeinkamm schwarz und wie ein Schwamm von Jauche durchtränkt aussah. Die Kranken erliegen in diesen Fällen entweder der Gangrän durch die bewirkte Säftezersetzung unter typhösen Erscheinungen, oder sie gehen an Consumption bei hinzutretenden Durchfällen, starken Schweissen u. s. w. zu Grunde, oder sie erliegen der Pyämie, was aber selten ist. Pyämie mit Schüttelfrösten und metastatischen Abscessen hat Verf. häufiger in der Reconvalescenzperiode, als auf der Höhe der pulpösen Phagedän eintreten sehen. Schon wenn sich der Brandschorf abgestossen und die gutartige Eiterung begonnen hat, kann der Bubo trocken werden, jede Sekretion desselben aufhören, Schüttelfröste eintreten und der Kranke in einigen Tagen sterben. (Dies Verhalten ist ähnlich, wie beim Decubitus nach Typhus, wo Ref. auch bisweilen mitten in üppiger Granulation die Wunde trocken werden sah, worauf dann die Schüttelfröste mit tödtlichem Ausgang folgten.)

Der *diphtheritische* Bubo, die 2. Varietät des phagedänischen, ist nichts anderes als eine mildere Form des eben beschriebenen. — Der *ulceröse* Bubo des Verf.'s „beginnt entweder d'emblée auf die Weise, dass die ganze Wundfläche sich in die Tiefe und in die Peripherie auszudehnen beginnt, während sie eigentlich von keiner Pseudomembran ausgekleidet ist. Die Eiterung beginnt blos mehr oder weniger zu sistiren, die Granulationen und die ganze eiternde Fläche wird blass, secernirt wenig, die Ränder des Geschwürs stülpen sich um, werden ödematös, hart und das ganze Geschwür kann nunmehr lange stationär bleiben, oder die ulceröse Form beginnt an einer oder mehreren Stellen vereinzelt. Es entstehen an verschiedenen Stellen trichterförmige Vertiefungen mit blassem Grunde, zuweilen von speckigem Aussehen, welche sich ausbreiten, zusammenfliessen und einen Zerstörungsprozess ohne pseudomembranöse Ausschwitzungen oder brandige Erweichung darstellen.“ Der *serpiginöse* Bubo kann eine Spielart der beiden vorigen sein oder eine selbständige Form für sich darstellen. Verf. betont hier die häufige Tendenz der Verbreitung des Schankergiftes nach mechanischen Bedingungen, das Fortschreiten der Ulceration in den abhängigen Partieen nach den Gesetzen der Schwere. Der *gangränöse* Bubo entsteht durch ein Uebermaass der Entzündung, entbehrt

aller Specificität und unterscheidet sich von der Gangrän an anderen Zellgewebs- und Drüsenentzündungen nicht.

II. Der *Bubon d'emblée* existirt nach *v. Hübbenet* wirklich. Obwohl *v. H.* lange Zeit nicht an den Bubon d'emblée glauben mochte und auch heute noch die meisten der von den Gegnern *Ricord*'s aufgebrachten Fälle von idiopathischen virulenten Bubonen für nicht beweiskräftig hält, so will er sich dennoch überzeugt haben, dass ein Bubon d'emblée selbst im *Ricord*'schen Sinne existirt. Die Gründe dieser seiner Ueberzeugung liegen 1) in Impfungen, welche bei *Bubonen ohne nachweisbaren Schanker* ein positives Resultat ergeben, 2) vorzugsweise in der theoretischen Voraussetzung von der physiologischen Zulässigkeit der Aufnahme des syphilitischen Virus in die Lymphgefässe ohne Veränderung des Atriums. Der Verf. theilt die Fälle, in welchen er virulente Bubonen ohne vorausgegangene oder gleichzeitige Veränderungen des Atriums beobachtete nicht mit, man kann dieselben also auch nicht kritisiren. Wenn er aber das Hauptgewicht bei seiner Beweisführung auf die theoretische *Möglichkeit* einer Syphilis d'emblée legt, so wird man ihm dagegen begründete Bedenken vorhalten können. Der Verf. stützt sich lediglich auf Analogieen, aber die Analogieen beweisen, wie der Verf. selbst zugesteht, nicht, dass es bei der Syphilis nicht anders sein könne, sie beweisen es um so mehr nicht, weil im Gegentheil diesen Analogieen andere Analogieen gegenüber stehen, welche zeigen, dass fixe Contagien an ihrer Eintrittsstelle in den Körper primäre Ernährungsstörungen als Spuren ihres Eintritts zu hinterlassen pflegen. Der Verf. sagt: „Warum soll das syphilitische Virus nicht in die Lymphgefässe zu dringen vermögen, ohne ein lokales Geschwür zu hinterlassen, wenn so und so viele Stoffe bis jetzt schon bekannt sind, welche ohne Entblössung der Capillargefässe durch die Epidermis in den Organismus gelangen?“ Dagegen wird man erwidern können, dass zwar gewöhnliche Gifte und auch flüchtige Contagien ohne lokale Spur in den unverletzten Körper gelangen können, dass dies aber von den *fixen* Contagien nicht so sicher bewiesen ist. Die Aufnahme des Wuthgiftes bei unverletzter Haut ist durch keine sichere Beobachtung constatirt. Die Uebertragung der Pustula maligna bei unverletzter Haut wird durch Mittheilungen aus der neusten Zeit (*Neftel*, Beobachtungen aus den Kirgisensteppen. Würzb. Med. Zeitschr. I. Bd. 1 Heft. 1860.) auf das Bestimmteste widersprochen. Wenn man aber auch zugeben will, dass gewisse Thiergifte, wie das Rotzgift und das Leichengift, in seltenen Fällen ohne Verletzung bei längerer Berührung mit zarten Hautstellen oder mit erweichter, macerirter Oberhaut resorbirt werden, so geschieht dies doch nicht, ohne örtliche Veränderung des Atriums zu erregen. Nicht einmal die secundären syphilitischen Affectionen werden ohne Veränderung der Inoculationsstelle übertragen und es ist gewiss unrichtig, wenn Verf. ohneweiters auf die bisherigen Beobachtungen hin annimmt, die constitutionelle Syphilis könne auch ohne Lokalaffection des Atriums inficiren. Die Lokalwirkung blieb ja in den desfallsigen Versuchen nicht aus, sondern entwickelte sich nur langsamer, als bei der Schankerinoculation. Wir halten es also zur Zeit für noch nicht gerechtfertigt, eine Syphilis d'emblée anzunehmen, obwohl wir dem Verf. zugeben, dass die örtliche Ernährungsstörung, welche das Syphilis-Gift bei seinem Eintritt in den Körper setzt, keineswegs immer ein *Geschwür* sein muss. Ref.

III. Der indolente, vieldrüsige Bubo, welcher einzig und allein im Gefolge des indurirten Schankers auftritt und ein obligates Zeichen der allgemeinen Lues ist, entwickelt sich wenige Tage (nie später als 3—4 Wochen) nach dem Erscheinen des indurirten Schankers, immer in mehreren Lymphdrüsen gleichzeitig, ist unschmerzhaft ohne Entzündung, eitert nur selten, aber nie unter dem Einflusse der Dyscrasie und liefert niemals (?) inoculablen Eiter. Dadurch unterscheidet er sich bekanntlich vom virulenten Bubo. Diese scharfe Charakteristik erleidet aber einigen Eintrag, indem Verf. selbst eine Beobachtung von indolentem Bubo mit virulentem Eiter erzählt und eine andere aus *Ricord*'s Clinique iconographique Tafel XI citirt, welche also der gegenwärtigen Ansicht *Ricord*'s, dass beim indurirten Schanker kein virulenter Bubo entstehe, direct widerspricht. Die Eiterung der Bubonen bei indurirtem Schanker ist übrigens nach dem Verf. auf 300 Fälle nur etwa 1 Mal anzutreffen.

2. Eiternde Inguinalbubonen beobachtete *Knoblauch* in Begleitung des weichen Schankers bei 16 Kranken, 12 M. und 4 W., wodurch also das schon in seinem vorjährigen Berichte angeführte viel häufigere Vorkommen dieser Affection beim männlichen Geschlechte bestätigt wird. Die Verpflegsdauer betrug im Mittel 75,8 Tage.

3. *Reder* fand von 369 primär syphilitischen Geschwüren 102 mit eiternden Bubonen complicirt, also: 28%. Die wirkliche Behandlungsdauer konnte er nur bei 13 virulenten Bubonen constatiren, weil die anderen Fälle theils schon halb abgelaufen zugingen, theils vor ihrer vollständigen Heilung in ein anderes

Spital abgegeben wurden. Die mittlere Dauer betrug 68 Tage. Auffallend war dem Verf. das häufige Zusammentreffen der Entwicklung des virulenten Bubo mit *rascher* Vernarbung des Schankers, so zwar, dass ihm ein Zusammenhang zwischen beiden ausser Zweifel zu bestehen scheint. Ob die Entwicklung des Bubo die Vernarbung begünstigt habe, oder umgekehrt, bleibe vor der Hand zweifelhaft, doch sei das erstere wahrscheinlicher. — Ausser der abortiven Zerstörung des Schankers kann sich *R.* kein Mittel vorstellen, das die Entwicklung des Bubo verhindern könnte. Die Compression mit Bleiplatten etc. hat ihm in manchen Fällen genützt, in anderen zur Eiterung geführt, so dass sich nach Eröffnung des Abscesses das plattgedrückte Drüsenpaquet ringsum von Eiter unterminirt vorfand. *Jodglycerin* war das einzige Mittel, von dem sich *R.* überzeugte, dass es einen wirklichen ausgebildeten Bubo zur Resorption bringen kann. Er erreichte mit demselben 1 Mal am 40. und 1 Mal am 79. Tage des Bubo diesen Zweck und machte desshalb später fast nur von diesem Mittel Gebrauch; manchesmal erzielte er damit in 14—16 Tagen die Rückbildung fluctuirender Drüsengeschwülste. Jodkali innerlich oder Einreibungen von Quecksilbersalbe in den Oberschenkel der leidenden Seite, oder geradezu Inunctionskur wendete Verf. in 5 Fällen ohne jeden Erfolg an. „Die degenerirte Drüse ist zu sehr isolirt vom Körper (!), als dass man von einer allgemeinen Behandlung etwas erwarten sollte.“ Mit der künstlichen Eröffnung des eiternden Bubo hat sich Verf. nie beeilt. „Die Ansicht, dass der stagnirende Eiter Hohlgänge erzeuge, ist vollkommen irrig. Diese bilden sich, die Ablösung der Drüse von der Umgebung ausgenommen, immer erst nach Eröffnung des Bubo und sind *durchaus nicht als Eitersenkungen* zu erklären, sondern sind substantive Exsudations- oder Degenerations-Prozesse mit eitrigem Zerfall, wie die Art und Zeit ihrer Bildung beweist. Sie entstehen nämlich bei offenem Bubo nicht so, dass der Gang vom Eiterheerde aus allmälig tiefer würde, sondern es entsteht eine strangförmige Infiltration und mit einem Tage ist der Hohlgang seiner ganzen Länge nach fertig. Oder es entwickelt sich der Hohlgang zu einer Zeit, wo das Sekret des Bubo äusserst gering ist, ja eine scheinbare Ueberhäutung stattfindet.“ Die Wiener Aetzpaste ist zur Eröffnung des Bubo das beste Mittel. Hohlgänge wurden vom Verf. entweder einfach geschlitzt oder, wenn sie gerade in die Tiefe gingen, mit Pressschwamm erweitert. Die Exstirpation der Drüsen mit dem Messer kann Verf. nicht empfehlen wegen der zu starken Blutung und der Unsicherheit der Operation in dem infiltrirten Gewebe.

Constitutionelle Syphilis.

1. *Virchow, R.* Ueber die Natur der constitutionell-syphilitischen Affectionen. — Arch. f. path. Anat. Bd. XV. 3. & 4. Heft. Novemb. 1858. Auch als Separatabdruck bei G. Reimer, Berlin 1859. 120 pp. in 8.

2. *Virchow, R.* La syphilis constitutionelle, trad. de l'allemande par *P. Picard.* Avec fig. Paris, A. Delahaye 1859. 200 pp. in 8. (Uebersetzung des Vorigen.)

3. *Engelsted, S.* Konstitutionel Syphilis. Cliniske Undersögelser. Kjöbenhavn, C. A. Reitzel. 1859. in 8. (Eine deutsche Uebersetzung dieser Broschüre wird nächstens bei Stahel in Würzburg erscheinen.)

4. *Zeissl, H.* Ueber die „Einmaligkeit“ der constitutionellen Syphilis. — Zeitschrift d. Gesellschaft d. Aerzte zu Wien. Nr. 52. 1858.

5. *Bouisson.* Traité de Médecine. Suite Nr. 12. Cancer & syphilis constitutionelle. Paris, Impr. Blot. 1859. 7 pp. in 8. (Ein ganz werthloses Flugblatt; der excentrische Autor, welcher sich selbst „Le Monstre“ nennt, ist nicht zu verwechseln mit *Bouisson* in Montpellier.)

6. *Bazin.* Leçons théoriques & cliniques sur les syphilides etc. (Vide allgemeine Literat !)

7. *Schönheit.* Schwierige Diagnose der Syphiliden. — Ungar. Zeitschr. X. 2. (War uns nicht zugänglich.)

8. *Knoblauch.* A. o. O. (Vide allgem. Literat.!)

9. *Sigmund.* Aus d. Jahresber. d. Klin. u. Abtheil. f. Syphilis von 1855—1857. — Wien. med. Wochenschrift Nr. 2. 1859.

10. *Sigmund.* Die chronische Schwellung der Lymphdrüsen bei Syphilis in pathologischer u. therapeutischer Beziehung. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 22, 23, 25. 1859.

11. *Sigmund.* Bemerkungen über Krankheitserscheinungen an den Haaren bei Syphilis. — Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilk. Nr. 37. 1859.

12. *Reder.* Aus d. Abtheil. f. Syphilis u. Hautkrankh. d. Garnisonsspitales Nr. I. in Wien. — Spitalszeitg. Nr. 4 & 5. 1859. (Dieser Theil des Berichtes enthält nichts Bemerkenswerthes.)

13. *v. Hübbenet.* A. a. O. (Vide allgem. Literat.!)

14. Sind die breiten Condylome oder Schleimpatzen (Plaques muqueuses) ein primäres oder secundäres Symptom der Syphilis? — *Behrend*'s Syphilidol. II. Bd. 2. Heft. 1859. (Ist lediglich eine Anzeige des unbedeutenden Vortrages *De Méric*'s über diesen Gegenstand und der darauf folgenden Discussion in der Med. Soc. of London, 11. April 1857.)

15. *Hamilton.* Syphilitic ulcers of the fingers and toes. — Dublin Hosp. Gaz. 1. Dec. 1858.

16. *Chassaignac.* De la dactylite syphilitique. — Clin. Europ. Nr. 30. Wien, allgem. med. Zeitg. Nr. 50. 1859.

17. *Virchow, R.* Nouveau cas de tumeur gommeuse syphilitique du coeur. — Clin. Europ. Nr. 6. 5. Fevr. 1859. (Ist aus der sub 1 u. 2 angezeigten Abhandlung entnommen.)

18. *Van Oordt, Hendrik.* Des Tumeures gommeuses. Thèse. Paris 1859. 58 pp. in 4.

19. *Robert* (Paris). Tumeur syphilitique devéloppée dans les muscles du mollet droit. — Union méd. Nr. 37. 1859. (Eine eigrosse Geschwulst am rechten Wadenmuskel, welche als Gumma erkannt und durch Gebrauch von Jodkali und Quecksilberjodür bis auf die Grösse einer kleinen Nuss reducirt wurde.)

20. *Lagneau* (fils). Tumeurs syphilitiques de la langue. Mém. lu à la soc. de méd. — Gaz. hebdom. Nr. 32, 33, 35. 1859. — Rapport darüber in d. soc. de méd. du départem. de la Seine von *Costilhes*. Gaz. hebdom. Nr. 38. 1859.

21. *De Méric*. Fungus of the Testicle in Syphilis. — The Lancet, March 19, 1859.

22. *West, J. F.* Ueber syphilitischen Fungus des Hodens. — Dublin quart. Journ. of med. sc. XXVIII. p. 323. Nov. 1859. (Ist uns nicht zugekommen.)

23. *Curling*. Tertiary Syphilis presenting very unusual features. — Med. Tim. Aug. 27, 1859.

24. *Coulson*. Syphilitische Geschwüre am Unterschenkel, welche mit dem Kniegelenk communicirten. — Lancet. March 1858. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 103. p. 321.

25. *Moeller*. Bericht aus der Poliklinik zu Königsberg. Königsb. Jahrb. Bd. I. Heft 3.

26. *Wilks*. Phagedaenic ulcer in throat cured by specific treatment. — Med. Tim. March 19, 1859. (Ein grosses phagedänisches Geschwür, das den weichen Gaumen ganz zerstört hatte und sich nach vorne bis zu den Zähnen, nach hinten bis in den Pharynx erstreckte, wurde endlich als syphilitisch erkannt und durch Inunctionskur und Jod geheilt.)

27. *Nelaton*. Syphilitische Affection des Rectum. — Allgem. Wien. med. Zeitg. Nr. 24. 1859. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 105. p. 51.

28. *Bovero, Mich.* Ueber die organischen Verengerungen des Mastdarmes in Folge von Syphilis. — Gazz. Sarda Nr. 46 & 47. 1858. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 104. p. 69. (Wir referiren nach letzteren, da uns das Original nicht zu Gebote stand.)

29. *Hugier*. Bildung von Excrescenzen im Kehlkopf bei einer syphilitischen Frau; — plötzlicher Tod. — (Soc. de Chirurg.) Gaz. des hôp. Nr. 80. 1859. (Ist uns nicht zugekommen.)

30. *Hansen*. Fall von syphilitischer Laryngostenose. — Hosp. Tidende Nr. 1. 1859. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 105. p. 311.

31. *Moissenet*. Fall von syphilitischer Stenose der Trachea. — (Soc. méd. d. hôp.) Un. med. Nr. 128 & 129. 1858. Gaz. des hôp. Nr. 27. 1859. Chirurg. med. Monatsh. Mai 1859.

32. *Vigla*. Ulceration syphilitique de la partie inferieure de la trachée; retrecissement de la trachée par la cicatrice. — Gaz. des hôp. Nr. 27. 1859.

33. *O'Connor*. Syphilitic Pneumonia. — Lancet, Sept. 3, 1859.

34. *Boys de Loury*. Du Marasme ou Cachexie syphilitique. — (Soc. de méd. d. Dep. d. l. Seine.) Gaz. hebdom. Nr. 40. — Gaz. des hôp. Nr. 40. 1859.

35. *Breslau*. Syphilitische Schädelatrophie. Aus d. Verhandl. d. ärztl. Ver. zu München; Sitzung vom 13. Jan. 1858. — Bayr. ärztl. Intelligenz-Blatt Nr. 13. 1859. *Virchow*'s Archiv. f. path. Anat. Bd. XVII. Heft 3 & 4.

36. *Roth, Fr.* Syphilitische Gummageschwulst der harten Hirnhaut. Aus der Klinik von Prof. *Bamberger*. Aerztl. Intellig.-Bl. Nr. 37. 1859.

37. *Lebert*. Klinische Ergebnisse aus dem Züricher Spitale während des Jahres 1857. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 50. 1858.

38. *Faurès*. Fall von constitutioneller Syphilis mit Hemiplegie im Gefolge. — Journ. méd. de Toulouse. Fevr. 1859. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 103. p. 189. (Krankengeschichte, aus der hervorgeht, dass eine bei einem Syphilitischen bestehende Paralyse der ganzen linken Körperhälfte durch Antisyphilitica geheilt wurde.)

39. *Robert*. Hémiplegie du côté droit supposée syphilitique. Traitement specifique. Amélioriation considerable. — Un. méd. Nr. 37. 1859. (Bedeutende Besserung einer allmählig entstandenen Hemiplegie durch Quecksilber und Jodkalium, ohne weiteren Nachweis von constitut. Syphilis.)

40. *Kraus*. Beiträge zur Lehre von der secundären Syphilis. — Zeitschrift d. Gesellschaft Wiener Aerzte. Nr. 39. 1859. (Ozaena syphilitica mit apoplektiformem Gehirnleiden, durch Jodkalium geheilt.)

41. *Munk, Phil.* Hemiplegia syphilitica. Aus *Traube*'s Klinik. — Deutsche Klin. Nr. 47. 1859.

42. *Albers*. Die Syphilis des Gehirns und die daraus hervorgehenden Nerven- und psychischen Leiden. — Allgemeine psychiatr. Zeitschrift. Bd. XVI, Nr. 3. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 105. p. 49.

43. *Hildenbrand, Charles*. De la syphilis dans ses rapports avec l'alienation mentale. — Thèse. Strasbourg. 1859.

44. *Moynier, Eug.* De la chorée. (Suite.) — Journ. de méd. de Brux. Janv. 1859. (Verf. führt unter den möglichen Ursachen der Chorea auch die Syphilis auf und reproducirt einen derartigen Beleg von *Costilhes*, welcher bereits in d. Gaz. hebdom. 1855 veröffentlicht ist.)

45. *Rodet*. Atrophie musculaire progressive, de nature syphilitique, guérie par l'iodure de potassium. — Un. med. Nr. 26. 1859. (Der einzige Beweis für die Annahme des syphilitischen Ursprungs dieses Falles besteht in dem Heilerfolg des Jodkaliums und in dem vorausgegangenem Schanker, während dessen Behandlung mit Sublimat die Muskelatrophie begann. Der Fall passt für die Antimercurialisten.)

46. *Bremme, Gust.* De paralysi centrali syphilidem secuta, casus singularis descriptione illustrata. — Diss. inaug. Berolin. 1859.

47. *Baudot, Edm.* Sur la paralysie syphilitique du nerf moteur oculaire commun. — Un. méd. Nr. 8, 1859.

48. *Châlons* (Luxemburg). Adenitis lacrymalis syphilitica. — Preuss. Vereins-Ztg. Nr. 42. 1859.

49. *Jacobson, Jul.* Retinitis syphilitica. — Königsberg. Jahrb. Bd. I. Heft 3. 1859.

50. *Schulze, Aug.* De la chorioidite syphilitique. — Thèse. Paris 1859.

51. *Sichel*. Ueber verschiedene Formen der Amaurose, namentlich die syphilitische. — Gaz. méd. de Par. Nr. 28 & 29. 1859.

52. *Deval*. Syphilitische Amaurose und Nutzen des Augenspiegels für die Diagnose und Behandlung

derselben. — Un. méd. Nr. 97. 1859. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 104. p. 215.

53. *Gamberini.* Ammonium-Jodür als Antisyphiliticum. — (Soc. med. chir. di Bologna, 4. Aug. 1859.) Presse méd. belg. Oct. 1859. Gaz. méd. de Lyon 1859. p. 449. Un. méd. Nr. 120. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 106. p. 47.

54. *Balocchi.* Sull' uso del Protojoduro di mercurio nella sifilide delle gravide. — Lo sperimentale. Dec. 1858.

55. *Sigmund.* Die Einreibungskur mit grauer Salbe bei Syphilisformen. 2. vermehrt. u. verbess. Abdruck. Wien, Braumüller 1859. 46 pp. in 8.

56. *Sigmund.* Neuere Beobachtungen über die Einreibungskur mit grauer Salbe bei Syphilisformen. — Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 5. 1859.

57. *Sigmund.* Bemerkungen über den therapeutischen Werth einiger Quecksilberpräparate bei allgemeiner Syphilis. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 39 & 42. 1859.

1. *Virchow* beginnt seine grosse und wichtige Abhandlung mit einer Kritik der *Ricord*'schen Systematik; er zeigt, dass dieselbe aus wissenschaftlichen und praktischen Gründen ungenügend ist, dass sie auf einer oberflächlich-klinischen Untersuchungsmethode beruht und keine ausreichende anatomische Grundlage hat. *Ricord* classificirt die constitutionellen Affectionen vorzüglich nach ihrer Chronologie und nach ihrem Sitze. Es ist aber ein sehr primitiver Standpunkt, die anatomische Untersuchung bestimmter Krankheiten nur von dem Gesichtspunkte des Sitzes aus zu betreiben. Die wissenschaftliche Frage ist auch hier immer die nach der Natur der Veränderungen. Dieser pathologisch-anatomische Gesichtspunkt ist zuerst durch *v. Bärensprung* (Annal. der Charité, VI. & VII. Bd.) berücksichtigt worden, während *Sigmund* zur Untersuchung der tertiären Symptome den rein chronologischen Standpunkt eingenommen hat, der nur zum Theil mit dem gemischten, chronologisch-anatomischen Standpunkte *Ricord*'s übereinkommt. In der so vollkommen geordneten Lehre *Ricord*'s liessen die therapeutischen Vorschriften eine störende Unordnung wahrnehmen. *Ricord* wendet die mercurielle Behandlung nicht bloss auf secundäre, sondern auch auf viele Formen der tertiären Syphilis an, und indem er die virulente Ursache nicht mehr in den tertiären Formen wirksam sein lässt, bietet er den Gegnern der mercuriellen Behandlung eine bequeme Handhabe, die syphilitische Natur dieser Affectionen überhaupt zu läugnen und ihre Entstehung vielmehr der Behandlung als solcher zuzuschreiben. Wie *Virchow* die Bestrebungen der Antimercurialisten des neusten Datums beurtheilt und verurtheilt, haben wir schon weiter oben gesehen.

Nach dieser Einleitung geht *Virchow* zur speziellen Betrachtung der einzelnen syphilitischen Ernährungsstörungen über. — Er scheidet die Erscheinungen der constitutionellen Syphilis in zwei grössere Gruppen, wovon die eine den *passiven* oder *negativen*, die andere den *activen* oder *irritativen* Charakter (im Sinne des Autors) trägt. Zu den activen Vorgängen gehören die verschiedenen Formen der Entzündung und Neubildung, welche das Bild der secundären und tertiären Syphilis veranlassen; zu den passiven Vorgängen rechnet *V.* den Marasmus (die syphilitische Cachexie) mit seinen, je nach den einzelnen leidenden Organen oder Geweben ziemlich mannigfaltig sich darstellenden Störungen (insbesondere speckiger oder amyloider Entartung).

Was zunächst die passiven Veränderungen betrifft, so macht *V.* darauf aufmerksam, dass die syphilitische Chlorose gerade dann am meisten ausgebildet vorkommt, wenn die Lymphdrüsen in grosser Zahl und Ausdehnung erkrankt sind, was für die Abhängigkeit der Blutveränderungen von Erkrankungen der hämatopoetischen Organe charakteristisch ist. Die speckige oder wachsartige Degeneration, welche, wie *V.* gezeigt hat, vorzüglich bei chronischen Knochenaffectionen vorkommt, hat keine specifische Bedeutung für den syphilitischen Prozess, wie man nach der Darstellung *v. Bärensprung*'s vermuthen sollte, der in der Induration des Schankers, in den Gummata u. s. w. eine durch Jodlösung sich roth färbende (amyloide?) Substanz fand und folgerte, dass das die specifische Induration des Schankers bildende „Exsudat" identisch sei mit den unter dem Einfluss der constitutionellen Syphilis entstehenden Exsudaten. Die wachsartige Degeneration kommt häufiger ohne, als mit Syphilis vor und andererseits besteht sehr häufig constitutionelle Syphilis ohne wachsartige Degeneration. Dass die Syphilis als solche nicht diese Entartung hervorruft, leuchtet einfach aus der Thatsache hervor, dass die am meisten charakteristischen Veränderungen der syphilitischen Entartung der Leber nur ausnahmsweise mit der amyloiden zusammenfallen. Es muss also etwas Anderes das Bestimmende sein und hier kann man zunächst an den Mercur und sodann an vorausgegangene Krankheiten anderer Organe, z. B. der Knochen denken. *V.* hält letzteres für wahrscheinlicher, obwohl er die amyloide Degeneration in Milz, Leber, Nieren und Darm viel seltener nach syphilitischen als nach scrophulösen Knochenleiden sah.

Die Gruppe der activen oder irritativen Vorgänge ist viel grösser und wichtiger. Hier ist es, wo sich die widersprechendsten Fragen über Natur und Geschichte der Störungen aufwerfen. Gibt es ein specifisches Product der Syphilis oder gibt es gar 2 oder mehrere solcher Producte? Welche Störungen sind secun-

där und welche tertiär? Haben dieselben einen specifischen Habitus oder nicht, lassen sie sich von den Producten der Hydrargyrose unterscheiden? Um einige dieser Fragen zu beantworten, geht *V.* die einzelnen Organe durch und betrachtet die Veränderungen, welche in denselben bei Syphilitischen gefunden werden. Wir erhalten auf diese Weise von ihm sowohl eine competente Kritik, als auch eine wesentliche Bereicherung der pathologischen Histologie der Syphilis, welche uns schon so lange Noth that. Wir werden den reichen Inhalt der nun folgenden Abschnitte so ausführlich anzeigen, als es die Wichtigkeit der Sache erheischt und der beschränkte Raum erlaubt.

Zunächst betrachtet *V.* die Veränderungen an den *Knochen.* Er spricht sich dafür aus, dass die syphilitischen Gummata, Tophi, Nodi (Exostosen und Hyperostosen) wesentlich als Beinhautaffectionen aufzufassen sind und wie dies die Alten richtig gethan haben von der Caries und Necrosis, als Affectionen der Knochen selbst, getrennt werden müssen. Bei der Gummigeschwulst betheiligt sich allerdings schon frühzeitig die Knochenrinde, ob jene aber verknöchern kann und ob die Exostose auf einer früheren Stufe ihrer Entwicklung als weiche Bildung existiren kann, ist noch unentschieden. Die Caries und Necrose erscheint nach *V.* in folgenden Formen: 1) Caries und Necrose in Folge fressender Geschwüre der benachbarten Weichtheile (z. B. Zerstörung des Gaumens, der Nasenscheidewand, der Kehlkopfknorpel). 2) Caries peripherica und Necrosis in Folge eiteriger oder jauchiger Periostitis (z. B. am Schienbein von *V.* gesehen). 3) Caries und Necrosis interna in Folge gummöser (oder eiteriger?) Osteomyelitis. Beispiele derselben finden sich bei *Ricord* (Clinique iconograph. Pl. 28 & 39), *Dufour*, *Rouget*, *Dittrich*. *Virchow* hat diese Kategorie noch nicht gesehen, wichtig wäre es, festzustellen, ob die grossen Necrosen, z. B. des Schädeldaches, aus einer eitrigen oder gummösen Osteomyelitis hervorgehen. 4) Gibt es eine Form, die man versucht ist zu der Caries syphilitica zu stellen. Sie ist nach *V.*'s Erfahrungen eine der häufigsten, findet sich stets an der Oberfläche und geht nicht in Eiterung über, *auch steht sie meist mit Gummigewächs der Beinhaut in Verbindung.* *V.* bezeichnet sie als *Caries sicca* oder *entzündliche Atrophie* der Knochenrinde. Deutlich ist sie nirgends beschrieben worden. *V.* gibt eine genaue Beschreibung, aus der wir folgendes entnehmen: Die Veränderungen der Knochen können sich sowohl an der inneren, als äusseren Seite finden. Das Pericranium bietet immer geringere Veränderungen dar, als das Endocranium. Die Affection tritt heerdweise auf. An jedem Heerde erkennt man zwei, scheinbar entgegengesetzte Prozesse: im Mittelpunkt einen atrophirenden, im Umfang einen hypertrophirenden. Die Rarefaction beginnt stets mit einer Erweiterung der Markkanäle des Knochens. Den ersten Anfang bezeichnet eine kleine, sternförmige Ausgrabung der Knochenrinde. Daraus wird mit der Zeit eine grössere trichterförmige Vertiefung der Knochenrinde, welche bis in das Schwammgewebe der Diploe hineinreichen oder selbst den Knochen perforiren kann. Im Umfange dieser „Usur" des Knochens geschieht überall die Anbildung einer Knochenmasse, sowohl in der Rinde, als auch in der schwammigen Substanz der Diploe, wodurch später eine feste Sklerose der ganzen Stelle erzeugt werden kann. — Die ganze Veränderung läuft ab ohne Eiterung und schwer ist es, den Vorgang der stern- oder trichterförmigen Atrophie zu erklären. *V.* fand einige Male die Knochenlücke durch lostrennbare Kegel oder Zapfen gummöser Neubildung ausgefüllt und schliesst vorläufig, dass der Vorgang der Atrophie auf das Innigste mit der Bildung der Gummigewächse zusammenhängt und dass die fühlbare Vertiefung der Knochenrinde erst dann eintritt, wenn das Gummigewächs zur Resorption gekommen ist. Wenn, wie es wahrscheinlich ist, die syphilitische Nekrose gleichfalls aus gummöser Osteomyelitis entsteht, so ergibt sich ein innerer Zusammenhang zwischen dieser und der cariösen Atrophie. Als Beispiel theilt *V.* eine klinische Beobachtung von entzündlicher Atrophie der Schädelknochen ausführlich mit, an welche er epikritische Bemerkungen anknüpft. Wir heben daraus hervor, dass auch nach *Virchow*'s Ansicht die Wahl der Lokalisationsstellen bei der allgemeinen Syphilis wesentlich von den zufälligen Störungen abhängt, die die Körpertheile treffen. Traumatische und rheumatische Einwirkungen sind vorzüglich hier bestimmend, sie treffen die Schädelknochen, welche nicht von Muskeln bedeckt sind, stärker, als andere. — Die *Knochennarben*, welche nach syphilischer Caries und Nekrose vorgefunden werden, haben gewisse Eigenthümlichkeiten, die in gleicher Allgemeinheit bei anderen Formen der Caries und Nekrose kaum vorkommen dürften. Jede syphilitische Narbe im Knochen zeichnet sich durch Mangel an Productivität im Mittelpunkt, durch Uebermaass derselben im Umfange aus. Einen gleich ausgesprochenen Character der Unproductivität haben fast nur die Verbrennungsnarben, die in jeder Beziehung den syphilitischen Narben auf das Vollständigste gleichen. Ganz anders als das Centrum der syphilitischen Knochen-Narbe verhält sich die Umgebung, an welcher sich stets eine auffällige Sklerose, nicht selten mit starker Hyperostose verbunden, ausbildet. Die Periostauflagerungen stellen hier nicht solche poröse bimssteinartige

Massen dar, wie bei der Mercur- und Phosphornekrose der Kieferknochen, was für die Vergleichung der mercuriellen und syphilitischen Prozesse wichtig sein dürfte.

Die mancherlei Formen der Knochensyphilis sind, wie wir gesehen haben, entweder einfache Entzündungsproducte oder specifische Gebilde. In zwei ähnliche Gruppen lassen sich die syphilitischen *Hautaffectionen* zerlegen, denn auch hier finden wir die specifische Gummigeschwulst neben den einfachen Irritationen und Entzündungen, den Maculae und Papulae, den Pusteln und Eiterheerden, den Knoten und Condylomen. Ein Analogon der schon geschilderten Caries sicca erkennt *V.* in der narbenartigen Atrophie der Haut, wie sie sich zuweilen nach Lupus non exedens und Hauttuberkeln entwickelt, wo, gewöhnlich unter vermehrter Desquamation der Epidermis oder Krustenbildung, ohne alle Ulceration deprimirte, weisse, glänzende Stellen entstehen. (Ueber syphilitische Hautnarben ohne vorhergehende Eiterung haben wir auch im vorigen Jahre eine Mittheilung von *Neudörfer* in Olmütz [Oesterr. Zeitsehr. f. prakt. Heilk. 23. April 1858] berichtet. Ref.) Die Hautknoten und Tubercules profonds des Unterhautgewebs hat *V.* frisch, vom Lebenden exstirpirt, zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Die Hautknoten stimmten am meisten mit jungem Granulationsgewebe überein. Die Unterhauttuberkel zeigten sich in der Mitte schon zerflossen zu einer fadenziehenden, schleimigen Masse, in der das Mikroskop viel Detritus und runde, relativ kleine Zellen mit unvollständiger Fettmetamorphose nachwies; gegen den Umfang hin lag wieder ein granulirendes Gewebe mit äusserst reicher Cellulation. Es sind dies also Prozesse, welche der gewöhnlichen Ulceration und Abscessbildung ganz nahe stehen, nur mit dem Unterschied, dass sie keinen guten, rahmigen Eiter bilden, sondern eine zähe, schleimige, früh zerfallende Masse.

Am *Hoden* vereinfacht sich das anatomische Bild ausserordentlich. Es gibt auch hier zweierlei Prozesse, einfach entzündliche, welche sich als Orchitis oder Periorchitis darstellen und die specifisch gummösen Formen. Die Periorchitis kann unter der Form der Hydrocele auftreten, gewöhnlich aber bedingt sie sehr bald Verdickungen, Adhäsionen, Synechien oder selbst Verkalkungen an der Albuginea und Tunica vaginalis propria. Auch die Orchitis führt ziemlich regelmässig als keilförmige, interstitielle, bindegewebsbildende Entzündung zur Verhärtung und Atrophie der Hodensubstanz. Der Nebenhoden ist dabei fast immer ganz intact. Bei der eigentlichen Sarcocele, der Orchitis gummosa kommt zu den entzündlichen Veränderungen immer noch das eigentliche Gummigewächs.

Meist inmitten einer sehnig-indurirten Partie, sei es der Albuginea, sei es der Hodensubstanz selbst, liegt dann ein festerer Knoten oder auch mehrere, zuweilen confluent, jeder von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Kirsche, rundlich oder höckerig oder ganz eckig, von trockener, harter, weisslichgelber, meist ganz gleichmässiger Beschaffenheit. Es ist dies ein Gebilde, das dem gelben Tuberkel äusserst ähnlich ist, das sich jedoch von ihm dadurch unterscheidet, dass man niemals in seinem Umfange die kleinen, grauen Miliarknoten wahrnimmt, die stets den Hodentuberkel einleiten und begleiten. Statt dessen trifft man bei frischeren Fällen in der nächsten Umgebung eine röthliche Areola, oft von Gefässen, die vom blossen Auge sichtbar sind, durchsetzt, und aus einem weicheren, mehr lockeren Gewebe bestehend, das nach Aussen unmerklich in das sehnige Gewebe der Induration übergeht. Bei älteren Fällen tritt die Schwiele bis unmittelbar an die Substanz des Knotens heran und stellt gleichsam eine Kapsel für denselben dar, die jedoch nur künstlich getrennt werden kann. Die mikroskopische Untersuchung lehrt, dass man es mit einer Bindegewebswucherung zu thun hat, welche in fettiger Umwandlung begriffen ist. In der Mitte ist die Fettmetamorphose am weitesten fortgeschritten, während an der Peripherie in frischeren Fällen das Bindegewebe voll von jungen zelligen Elementen steckt. *V.* tritt hier *Billroth* entgegen, der ein interstitielles Exsudat, einen chronischen croupösen Prozess annimmt. *Ricord* hat ganz Recht, wenn er diese Affectionen als plastische bezeichnet, denn nach *V.* handelt es sich auch hier um organisirte Bildungen, welche sich fettig umwandeln.

Die grösste Analogie mit den Hoden in Beziehung auf die syphilitischen Erkrankungen bietet die *Leber* dar. Es gibt hier eine Perihepatitis, eine einfache und eine gummöse interstitielle Hepatitis. Diese 3 können gleichzeitig vorhanden sein. Die Perihepatitis kommt für sich allein bei Syphilis nicht vor. Die interstitielle Hepatitis ist in der Mehrzahl der Fälle eine einfache und nur selten eine gummöse. Die Perihepatitis findet sich zuweilen in Form einer feinwarzigen, kaum miliären Eruption, gewöhnlich aber in gröberer Gestalt, harte schwielige Verdickungen und starke ligamentöse Verwachsungen (gewöhnlich mit dem Zwerchfell) bildend. Die gewöhnliche Form der Hepatitis ist bekanntlich die narbige, welche nun *V.* genauer beschreibt. Greifen die Narben sehr tief ein, so entstehen wirkliche Abschnürungen, die sogen. gelappte Leber. Die Narben folgen nicht nothwendig dem Verlaufe der grossen Portalkanäle. Die Gummata der Leber sind zuerst von *Budd* unter dem Namen der eingekapselten knotigen Geschwülste beschrieben und mit einer Form von Lebertuberkeln, welche von den Wandungen der Gallengänge ausgeht, verwechselt worden. In Prag *(Oppolzer & Bochdalek)* hat man sie für geheilte Krebse gehalten, bis *Dittrich* ihre syphilitische Natur darlegte. Die mikroskopische Beschaffenheit derselben hat *Budd* schon ganz richtig angegeben. Sie bestehen aus einer dichten Masse voll von Fettkörnchen, zwischen welchen man einzelne Zellenkerne, wirkliche Zellen, Körnchenkugeln und Faserzüge unterscheidet. Wirklich abge-

kapselt ist die Masse nicht, denn die Substanz der Kapsel oder des umhüllenden Narbengewebes geht continuirlich in die Substanz des Knotens über: der Knoten ist nur der stärker veränderte Theil des Narbengewebes. Von wirklichen Tuberkeln unterscheiden sich die Knoten durch ihre Grösse, durch ihren Sitz inmitten oder in der Nähe der stark atrophirenden Narben, durch ihre Trockenheit und Gleichmässigkeit (der Lebertuberkel erweicht gewöhnlich). Im Bezug auf die Frage, ob diese Knoten so specifisch sind, dass sie für die anatomische Diagnose der Lebersyphilis ausreichen, zeigt *V.* an einem sonderbaren Fall, dass man mit der Antwort in Verlegenheit kommen kann. Vorläufig sieht *V.* mit *Dittrich* alle solche Fälle für syphilitische an. In der Umgebung der syphilitischen Leberaffectionen sah *V.* häufig eine Hypertrophie und Hyperplasie der nicht direct erkrankten Lebertheile, welche eine Analogie mit der Hyperostose und Sklerose im Umfange der syphilitischen Knochenheerde bieten dürfte. Die syphilitische Lebererkrankung gehört fast immer den tertiären Zufällen an. *Gubler* hat indess schon bei dem ersten Erscheinen der secundären Zufälle eine Betheiligung der Leber beobachtet. 5 Detailbeobachtungen, welche *V.* eingelegt hat, dienen zur Illustration seiner Beschreibung der Lebersyphilis. Der eine dieser Fälle (Nr. III) ist noch besonders dadurch interessant, dass nach eigenthümlichen Nervenzufällen: Coma, Hyperästhesie, Dysphagie, Harnretention, Verlangsamung des Pulses, eine akute Hypertrophie des Gehirns gefunden wurde.

Von den syphilitischen *Muskelleiden* erwähnt *V.* die Muskelschmerzen, die Muskelcontractur und die Muskelgeschwülste. Ausführlicher beschäftigt er sich mit den Gummigeschwülsten des Herzens, für welche er auch einen casuistischen Beitrag liefert.

Der Fall bot folgenden Befund: Constitutionelle Syphilis. Herzleiden. Tod unter Erscheinungen der Dyspnoe. Myo- Peri- et Endocarditis gummosa, partielles Herzaneurysma mit Thrombose. Carnification und Narbenbildung in den Lungen. Hyperplastische Muskatnussleber. Einfachen Milztumor. Parenchymatöse Schwellung der Nieren. Partielle Anschwellungen der Harnblase. Anlage zu einer Hernia obturatoria. Orchitis simplex et gummosa. Narbige Schwellung der Inguinaldrüsen. Pentastomen in Leber und Darm. Trichocephalus.

Bei Vergleichung dieses Falles mit 2 anderen ähnlichen von *Ricord* und *Lebert* veröffentlichten kommt *V.* zu dem Schluss, dass es eine *Pericarditis* und *Endocarditis syphilitica*, eine *einfache* und eine *gummöse interstitielle Myocarditis* gibt und der Prozess am Herzen in jeder Beziehung dem Prozess an den Hoden und der Leber gleicht. *V.* ist sogar geneigt, die Möglichkeit zuzulassen, dass es einfache Entzündungen des Herzens und Condylome an den Herzklappen gibt, welche syphilitischen Ursprungs sind.

Die *Gehirnerkrankungen*, welche durch Syphilis veranlasst werden können, sind nach der Umschau, welche *V.* in der Literatur vorgenommen hat, sehr mannichfaltig: Gummigeschwülste an der Dura Mater und im Gehirn mehrmals zusammen mit gummöser Pericranitis und mit consecutiver Obliteration der Carotis cerebralis (*Virchow*'s gesammelte Abhandl. S. 414), Pachymeningitis chronica haemorrhagica zusammen mit Ostitis & Periostitis syphilitica, verdächtige Vegetationen des Ependyms (Faurès, Gaz. méd. de Toulouse 1854), syphilitische Veränderungen der Hirnnerven, fettige Degeneration der Neuroglia bei Kindern mit hereditärer Syphilis, Erweichungsheerde im Gehirn, Sklerose und Abscesse des Gehirns in Folge von Schädel- und Meninx-Affektionen. Obwohl nicht alle Belege zu diesen Formen syphilitischen Hirnleidens zweifellos sind, so macht es doch *V.* wahrscheinlich, dass sorgfältigere Nachforschungen von nun an das Gebiet der cerebralen Syphilis vergrössern werden. 3 interessante neue Beiträge hat *V.* im Detail mitgetheilt.

An der *Iris* unterscheidet *V.*, wie beim Hoden, oberflächliche und tiefe Formen der syphilitischen Erkrankung. Die ersteren (Periiritis, Iritis serosa) bedingen jene bekannten Synechieen, Atresieen und Auflagerungen. Bei den tiefen Formen (Iritis parenchymatosa) entstehen als Ausgänge Retractionen, Narben, Verdickungen und Verfärbungen, ganz analog jener einfachen Form der Induration am Hoden und an der Leber. Ob es eine gummöse Iritis gibt, ist noch nicht bewiesen, jedoch spricht sich *V.* dafür aus, dass jene zuweilen so acut sich entwickelnden knotigen Auftreibungen, jene hie und da als Condylome oder als Exsudate der Iris bezeichneten Bildungen höchst wahrscheinlich nichts Anderes sind, als Gummata.

Der syphilitische Ulcerationsprocess am Larynx führt ähnlich wie die Knochensyphilis zu starker Narbenbildung im Centrum und excedirender Wucherung im Umfange. Die Narbenmasse wird dicht, hart und schwielig; sie schrumpft auf das Aeusserste und macht gerade deshalb so oft Laryngostenose. Dafür erheben sich aber an ihren Rändern papilläre Wucherungen, zum Theil durch Narbenmasse abgeschnürt und emporgehoben, nicht selten als dicke, weisse, platte Kolben und Zapfen, aus ganz dichtem, sklerotischem Bindegewebe von oft knorpelartigem Aussehen bestehend. Ist die Zungenwurzel mitbetheiligt, so bilden sich hier ebenso tiefe, strahlige Einschnitte der Oberfläche, wie bei der interstitiellen Hepatitis oder

Orchitis. Unterhalb des Kehlkopfes ist das Gebiet der Syphilis sehr unsicher, doch hat *Virchow* in 1 Falle, den er ausführlich mittheilt, den syphilitischen Prozess auch in den Bronchien gesehen.

Dieser interessante Fall betraf ein 42jähriges Weib, welches an Laryngostenose im Juliusspitale zu Würzburg starb. Es fand sich nicht bloss syphilitische Stenose des Larynx mit theilweiser Zerstörung des Ringknorpels und fungöser Granulation im Grunde, sondern auch Narben der Trachea und der Bronchien mit Stenose. Der rechte Bronchus war an seiner Abgangsstelle bedeutend stenotisch, sein Durchmesser $^1/_4$ Zoll, während der linke $^1/_2$ Zoll betrug. Dieser linke Bronchus zeigte eine ähnliche, noch stärkere, nur $^1/_8$ Zoll messende Stenose dicht hinter seinem Abgange und war hier mit dem übrigens normalen Oesophagus durch dichtes, sehniges Gewebe verbunden. An der hinteren Wand der Trachea war auch eine linsengrosse Excrescenz der Schleimhaut. Rechts setzte sich die Verdickung und Verengerung des Bronchus noch eine Strecke weit in die nächstabgehenden Aeste fort; tiefer unten waren die Bronchien erweitert. Die Jugular- und Bronchialdrüsen waren markig geschwellt. In der Vagina eine Narbe, am Collum uteri eine Excoriation.

Ein ähnlicher Fall wurde schon von *Dittrich* (Prager Vierteljahrsschr. 1849. S. 26) mitgetheilt und kürzlich beobachtete *V.* bei einem Syphilitischen wieder strahlige, harte Narben in den tiefen Bronchien mit starker, schiefriger Induration des Lungengewebes, dies Mal ohne Affection des Larynx und der Trachea. *V.* glaubt daher, dass ähnliche syphilitische Verschwärungen wie im Larynx, so auch in den Bronchien vorkommen und dass ebenso, wie jene sich in ausgedehnte schwielige Verdichtungen des Halszellgewebes fortsetzen, auch die syphilitische Bronchitis in chronische Pneumonie übergehen kann. *In diesem Sinne* scheint ihm eine *syphilitische Pneumonie* kaum zweifelhaft zu sein. Auch sah *V.* wiederholt bei constitutioneller Syphilis beschränkte sternförmige Narben der Pleura und deformirende Pleuritis, analog der Periorchitis u. s. w. (Zwei weitere Fälle von syphilitischer Stenose der Trachea, von *Moissenet* und von *Vigla* beobachtet, werden wir weiter unten zur Anzeige bringen. Ref.)

Im Bezug auf die Frage, ob es auch ein *idiopathisches Lungenleiden* in der constitutionellen Syphilis gibt, spricht sich *V.* vorläufig zurückhaltend aus, indess hält er es für möglich, dass ein gewisser Theil der käsigen Knoten und narbigen Zustände in der Lunge wirklich der Syphilis zugehört. — Ueber die eitrige Infiltration der Thymusdrüse bei hereditärer Syphilis, auf welche *Dubois* 1850 die Aufmerksamkeit gelenkt hat, weiss *V.* nichts Genaues. — Fortsetzung des Prozesses von den Luftwegen auf das *Gehörorgan* hat V. gesehen.

Aehnlich wie mit den Respirationsapparat, verhält es sich mit dem *Harnapparat*. Die ulcerösen und narbigen Prozesse sind sehr gut gekannt in der Urethra. Die Unsicherheit beginnt, sobald es sich um die höheren Abschnitte des Harnapparats handelt. Ob es eine specifische interstitielle oder gummöse Nephritis gibt, ist nicht zu sagen, dagegen ist es möglich, dass manche Narbe in den Nieren, die man bisher den hämorrhagischen Infarcten zu zu rechnen pflegte, der Syphilis ihren Ursprung verdankt.

Unter den syphilitischen Affectionen des *Digestionskanales* sind die Gummiknoten der Zunge, die zur Stenose und Atresie führenden Ulcerationen des Gaumens und Rachens und die Ulcerationen und Strikturen des Mastdarms zweifellos. Der Oesophagus scheint meist frei zu bleiben. Die syphil. Magengeschwüre von *Cruveilhier* scheinen ziemlich allgemein aufgegeben zu sein. Zweifelhaft ist auch die tertiäre Enteritis syphilitica, welche *Cullerier* (1854) und *Pillon* (1857) beschrieben (wahrscheinlich nur gewöhnliche Folliculargeschwüre).

Es bleibt nun noch ein sehr wichtiges Gebiet der constitutionellen Syphilis zu betrachten übrig, nemlich die *Lymphdrüsen*. V. unterscheidet an den indolenten Drüsenanschwellungen 2 Stadien, ein markiges und ein käsiges. An frischen Fällen ist aber noch ein früheres Stadium zu erkennen, das einfach irritative, hyperämische. Die irritative Schwellung beginnt in jedem Falle mit Hyperämie, stärkerer seröser Durchfeuchtung und Vergrösserung der Lymphzellen. Sehr bald treten Vermehrung der Zellen, in der Regel durch Theilung ein und im markigen Stadium ist die wesentliche Veränderung eine zellige Hyperplasie. Eine unvollständige fettige Metamorphose mit Eindickung erzeugt das tuberkelartige käsige Aussehen des letzten Stadiums der indolenten Bubonen. Im Ganzen gleicht dieser Gang sehr dem der Drüsenerkrankung in der Skrophulose und Tuberkulose, aber auch dem im Abdominaltyphus und in der Leukaemie. Sehr ähnlich gestaltet sich der Prozess auch an den Follikeln der Zungenwurzel, des Pharynx und der Tonsillen. An der *Milz* kommt ausser der speckigen Erkrankung noch eine andere syphilitische Veränderung vor, eine hyperplastische Splenitis, welche V. genauer beschreibt. Es sind zwei verschiedene Formen derselben zu unterscheiden: eine schlaffe oder weiche und eine indurirte, von denen die letztere zuweilen der amyloiden so ähnlich sieht, dass man sicherlich, bevor man die Jodreaction kannte, sie damit verwechselt hat. Sie besteht in einer Zunahme der interstitiellen Bindegewebselemente, während die weiche Form aus einer Vermehrung des zelligen Inhaltes, besonders der Pulpe hervorgeht.

Damit ist die erfolgreiche Revue beendigt, welche V. über das syphilitische Heer abgehalten hat. Es folgt nun eine theoretische Verwerthung der gewonnenen Ergebnisse für die

allgemeine Pathologie der Syphilis. 2 Reihen von Neubildungen lassen sich unterscheiden: eine, welche sich mehr den gewöhnlichen hyperplastischen oder entzündlichen Formen anschliesst und eine, welche mehr Analogieen mit specifischen Irritationen darbietet. Der endliche Charakter aller dieser Prozesse ist unproductiv, denn ihre Resultate sind Narben oder rückgängige Metamorphosen, welche zur Ulceration oder Nekrose der Wucherungen führen. Am meisten charakterisirt sich unter allen syphilitischen Producten das Gummigewächs.

Jede Gummigeschwulst ist zunächst eine Bindegewebswucherung, und auch ihre erste Entwicklung entspricht dem Bildungsgange der Granulation im *Virchow*'schen Sinne (Cellularpathologie. S. 379). Ihre weitere Ausbildung geschieht aber in 2 Richtungen. Entweder überwiegt die Zellenbildung und dann wird die Intercellularsubstanz schnell weicher, gallertig, schleimig, oder flüssig; die schmelzende Masse wird puriform, bricht auf und ulcerirt (Unterhautgewebe) oder sie bleibt gallertig und cohärent (Beinhaut). Oder aber die Zellenbildung bleibt beschränkt, die Intercellularsubstanz vermehrt sich, die Zellen behalten den spindel- oder sternförmigen Charakter des Bindegewebes oder erreichen die runde Form der Granulationszellen; dann verfetten sie und es bildet sich der gelbe trockene Knoten der inneren Organe. In dem ersten Falle gleicht der Prozess mehr den heteroplastischen Vorgängen der Eiterung, der markigen Formen des Krebses oder des Sarkoms; im letzteren mehr den hyperplastischen Vorgängen der Sklerose, so wie den fibrösen (fibroplastischen) Formen der Geschwülste. Allein niemals erreichen seine Elemente den vollkommenen Habitus, das eigenthümliche Aussehen der malignen Geschwulstelemente.

Analogieen für den gummösen Prozess gibt es viele, aber keine ist recht zutreffend. Im Grossen ist dem Prozess keiner so ähnlich, als Rotz und Wurm. Das lupöse Product, das Sarkom, die atheromatöse Umbildung der Endoarteriitis, der Tuberkel — alle bieten sie gewisse Vergleichungspunkte und Aehnlichkeiten mit dem Gumma, ohne mit ihm übereinzustimmen. Festzuhalten ist, dass die Gummibildungen histologisch nichts darbieten, wodurch sie über das Gebiet bekannter einfach-entzündlicher Produkte hinausreichten. Zur Widerlegung der Antimercurialisten ist die histologische Uebereinstimmung der Induration des Schankers mit den Gummibildungen von Wichtigkeit.

Kehren wir jetzt zur Frage zurück, welches die Unterschiede zwischen secundär- und tertiär-syphilitischen Prozessen seien, so müssen wir sagen, *dass die anatomische Untersuchung diese Unterschiede gänzlich auflöst.* Dagegen lehrt die Erfahrung, dass die Syphilis an allen genauer bekannten Localitäten leichtere und schwerere Veränderungen hervorbringen kann und dass allerdings im Ganzen die leichteren und oberflächlichen Formen der frühen, die schwereren und tieferen der späteren Zeit der Localerkrankung, nicht des Gesammtleidens, entsprechen: Je innerlicher ein Organ ist, je weniger zufälligen Störungen es ausgesetzt ist, um so später erkrankt es in der Regel, und daher entsprechen nicht selten secundäre Erkrankungen innerer Organe den tertiären Perioden der Gesammterkrankung. In einem gewissen Sinne kann man wohl secundäre, tertiäre, ja vielleicht sogar quaternäre Prozesse unterscheiden, aber man darf diese Bezeichnungen nur auf die Localaffectionen, nicht auf die Gesammterkrankung eines Individuums anwenden. Das Individuum ist mehr oder weniger lang, mehr oder weniger schwer constitutionell-syphilitisch. Da jedes Organ in seiner Weise erkrankt, so können die primären Zustände des einen Organes den secundären oder tertiären des anderen zeitlich entsprechen.

In den *therapeutischen* Schlussbetrachtungen, welche nun folgen, spricht sich V. für die symptomatische Behandlungsweise aus. Er tritt der Anschauung entgegen, als ob die Localaffectionen nur als Symptome der Dyskrasie zu betrachten seien. Nach seiner Ansicht wird die Dyskrasie im Gegentheil durch die Localaffectionen unterhalten und wenn man daher alle localen Heerde (Symptome) durch die Behandlung beseitigt, so beseitigt man auch die Dyskrasie, man heilt die Syphilis. V. denkt sich dass das syphilitische Virus allerdings in die circulirenden Säfte gelangt, dass es aber von diesen in die Gewebe aufgenommen und hier zurückgehalten wird. Hier entstehen nun locale Reizungen, welche die Entfernung des Giftes zur Folge haben können, welche aber in der grossen Mehrzahl der Fälle eine Vermehrung der virulenten Substanz und damit die Weiterverbreitung des Uebels bedingen. Jede Localisation ist zunächst kritisch und depuratorisch für die Säfte, jede kann aber auch wieder infectiös werden. So lange noch Heerde der Virulenz vorhanden sind, ist die Heilung nicht vollendet, eine genauere Diagnose auch der inneren Krankheitsheerde ist daher vor Allem wünschenswerth.

2. Durch die französische Uebersetzung der *Virchow*'schen Abhandlung hat die deutsche Wissenschaft in Frankreich einen Triumph gefeiert. Gewisse französische Autoritäten, die sich um deutsche Leistungen nur dann kümmern, wenn sie ihnen mundgerecht gemacht werden, mögen durch die französische Ausgabe der *Virchow*'schen Abhandlung wieder ein Mal daran erinnert worden sein, dass auch hinter den Bergen Leute wohnen. Da wir uns bisher der kritischen Bemerkungen über die vorliegende Arbeit möglichst enthalten haben, so wird es uns wohl gestattet sein, die anerkennenden Worte, mit welchen *Dechambre* in der Gaz. hebdom. Nr. 52 die Anzeige der *Virchow*'schen Schrift begleitet hat, hier wiederzugeben.

„*Virchow*'s Werk, geprägt mit einem merkwürdigen Stempel der Originalität, ist die Frucht tiefer Beobachtung, vermöge welcher durch die Klinik, durch das Scalpel und durch das Mikroskop der Pathologie der constitutionellen Syphilis der schönste und einträglichste Tribut dargebracht worden ist, der ihr jemals zu Theil wurde. Diese 200 Seiten sind, man kann es sagen, überladen von Thatsachen, die ein ebenso strenger als scharfsinniger Geist commentirt hat; und von diesen Thatsachen ist eine grosse Zahl aus Quellen geschöpft, die in Frankreich wenig bekannt waren, aufgesucht in Richtungen, nach welchen hin unsere Syphilographen nur selten gedrungen sind, nicht selten zu Tag gefördert durch des Verfassers eigene Untersuchungen; also eine grosse Zahl, sagen wir, von diesen zur Aufklärung wichtiger Streitpunkte unentbehrlichen Thatsachen sind bisher den berühmtesten Specialisten nicht bekannt gewesen. In dem vorliegenden Buche über constitutionelle Syphilis werden die französischen Aerzte die kostbarsten Aufklärungen über Caries und Necrose, über die Störungen in den Lymphdrüsen, in der Leber, Niere, Milz, im Gehirn, in der Iris etc. finden. Das XII. Kap. über die Gummata ist vorzüglich instructiv. Wir empfehlen auch besonders das Kap. über Therapie. Die Wirkungen des Mercurs verglichen mit der Syphilis, die Streitfrage zwischen Mercurialisten und Antimercurialisten; die Wirkungsweise der Quecksilber- und Jodkuren sind hier kurz, aber mit der Autorität eines grossen Wissens und einer vollendeten Erfahrung auseinandergesetzt."

3. Ein gutes Buch über constitutionelle Syphilis hat *Engelsted* geschrieben. Derselbe hat als Reservearzt im allgemeinen Spital zu Kopenhagen während dreier Jahre Gelegenheit gehabt, das reiche Material dieses Krankenhauses zu benützen und gibt nun in der vorliegenden Arbeit die Resultate seiner klinischen Beobachtungen. 273 Fälle von constitutioneller Syphilis, über welche genaue Aufzeichnungen gemacht wurden, bilden die Grundlage seiner systematischen Darstellung sämmtlicher Symptome und Formen der erworbenen constitutionellen Syphilis (die angeborne Syphilis hat Verf. nicht ins Bereich seiner Untersuchungen gezogen). Die vorliegende Arbeit ist weniger als Monographie aufzufassen, denn als Darstellung der persönlichen Erfahrungen des Verf.'s, indess ist sie vollständig genug, um ein lehrreiches Bild der constitutionellen Syphilis zu geben. Die Anordnung des Stoffes ist folgende: Auf eine Einleitung, in welcher die Entstehungsweise der constitutionellen Syphilis aus dem Schanker besprochen wird, folgt die Beschreibung der verschiedenen Formen, unter welchen die constitutionelle Syphilis in verschiedenen Organen und Regionen auftritt. Zuerst die sehr ausführliche Betrachtung der Hautsyphilis, hierauf die Schilderung der Syphilis der Drüsen, Haare und Nägel, Augen, Ohren, Mundhöhle, Nasenhöhle, Knochen, Hoden und des Nervensystems. Allgemeine Bemerkungen über Classification der Symptome und Heilbarkeit der Krankheit, über Recidive, Prophylaxe und Behandlung bilden die Schlusskapitel dieser gediegenen Broschüre. Passende Krankengeschichten sind überall zur Erläuterung eingeflochten und den statistischen Verhältnissen ist eine ganz besondere Rechnung getragen.

Indem wir wegen der vielfachen numerischen Ergebnisse der Beobachtungen des Verf.'s und wegen der casuistischen Belege von vornherein auf das Original verweisen müssen, werden wir nur die allgemein wichtigeren Punkte zur Sprache bringen.

Der Verf. hat, um sich eine selbstständige Ansicht über die Entstehung der constitutionellen Syphilis aus Primäraffectionen zu bilden, bei 200 constitutionell Erkrankten (100 von jedem Geschlecht) genauere Nachforschungen angestellt und darüber folgende Tabelle entworfen.

	Männer	
Keine Aufklärung	26	Mal
Indurirter Schanker	62	„
Nicht indurirter Schanker	6	„
Gangränöser Schanker	1	„ [1]
Gonorrhoe	5	„ [2]
	Weiber	
Keine Aufklärung	44	Mal
Indurirter Schanker	3	„ [3]
Excoriation oder blutende Granulation am Collum uteri	30	„
Elytritis	7	„

Aus diesen Zahlen ersieht man, dass ein deutlicher Unterschied in dieser Beziehung zwischen beiden Geschlechtern existirt. Während der indurirte Schanker bei Männern überwiegend häufig vorkomme, sei die Induration bei Weibern eine seltene Ausnahme. Ueberhaupt komme der Schanker beim Weibe im Ganzen selten zur Beobachtung. Man müsse nun entweder annehmen, dass er meistens übersehen werde und gewöhnlich vor dem Ausbruch der constitutionellen Symptome geheilt sei, oder auch, dass die Excoriationen und Granulationen am Collum uteri, die so häufig vorkämen, bei Weibern dieselbe Bedeutung haben, wie bei Männern der Schanker auf dem Penis. Durch Inoculationsversuche mit negativem Resultate überzeugte sich Verf. von der Unmöglichkeit der letzteren Erklärungsweise. Es bleibt also keine andere Annahme als die, dass Primäraffectionen bei Frauen in der Regel der Beobachtung entgehen. Bei Männern wird die constitutionelle Lues in der Regel durch ein Zwischenglied, die Induration vermittelt, bei Frauen fehlt dieses Zwischenglied. (Oder wird wenigstens nicht bemerkt. Ref.)

Aus den ausführlichen Mittheilungen über *Hautsyphilis* heben wir Folgendes hervor. Verf. fand bei 273 constitutionell Syphilitischen die Haut 247 Mal ergriffen, also in 90,5%. Diese 247 Fälle zeigten sehr verschiedene Formen,

1) Kam 8 Monate vor den ersten constitutionellen Symptomen vor.

2) Kam 2 Monate bis 2 Jahre vor dem Ausbruch der constitutionellen Syphilis vor.

3) Die Induration war nicht scharf begränzt, sondern glich mehr einer derben ödematösen Infiltration im Vestibulum.

öfters mehrere zugleich, welche Verf. unter folgende Gruppen bringt.

Fleckige Syphiliden	88 Mal	(35,6%)
Papulöse Syphiliden	23 „	(9,6%)
Schleimpapeln	116 „	(46,9%)
Schuppige Syphiliden	57 „	(23,1%)
Blasige und pustulöse Syphiliden	4 „	(1,6%)
Tuberöse Syphiliden	13 „	(5,2%)
Ulceröse Syphiliden	36 „	(14,5%)

Die *fleckigen* Syphiliden werden vom Verf. in 2 Formen getrennt: die *keinfleckigen* und die *grossfleckigen*, erstere kamen 73 Mal, letztere 15 mal vor. Kleinfleckig nennt er die Roseola, deren Flecken so gross wie ein Hanfkorn oder nur wenig grösser sind, während die grossen Flecken erbsengross oder noch grösser erscheinen. Das sogen. grossfleckige Exanthem kommt meist in geringer Zahl vor, sitzt sehr zerstreut, bildet weder Gruppen noch regelmässige Figuren. Die grossen Flecken haben eine unregelmässig runde Form, sind gewöhnlich dunkler, als die kleinen Flecken, ihre rothe Farbe geht rasch in eine braungelbe über. Nicht zu verwechseln damit sind grosse Flecken von bläulicher oder bleiähnlicher Farbe, welche ebenfalls hie und da bei constitutionell Syphilitischen vorkommen. Diese sind gleichsam etwas vertieft in der Haut, schwinden nicht unterm Fingerdruck und gleichen ganz dem von den Engländern sogen. „mulberry rash", welches für charakteristisch beim Typhus angesehen wird. Der Sitz dieser bleifarbenen Flecken ist fast ohne Ausnahme der unterste Theil des Körpers, wogegen die rothen, bräunlichen Flecken auch auf der Brust, den Armen, im Gesicht und bisweilen in der Handfläche und auf den Fusssohlen vorkommen. Die bleifarbenen Flecken nehmen keine schmutzig gelbbraune Farbe an, wie die rothen, sondern sie blassen im Verlauf einiger Monate einfach ab und verschwinden. Obwohl diese Flecken bei constitutionell Syphilitischen beobachtet wurden, so kamen sie doch auch bei Kranken vor, die bloss an Tripper litten. Auch bei Typhuskranken und bei Individuen, die weder Typhus noch Syphilis hatten, wurden sie gesehen, so dass man in ihrer Beurtheilung sehr vorsichtig sein muss. (Sie gehören also auf keinen Fall der Syphilis an. Ref.)

Schleimpapeln, welche auch nach *E.*'s Erfahrungen besonders häufig beim weiblichen Geschlecht gefunden werden, kamen vor: an den Geschlechtsorganen allein 46 Mal, am After allein 33 Mal, an den Geschlechtstheilen, dem Perinaeum und After 24 Mal, zugleich auf den oberen inneren Theilen der Oberschenkel 5 Mal, in der Mundhöhle 48 Mal; ausserdem noch einige Male am Nabel, an den Nasenflügeln, im Nacken und zwischen den Zehen. 43 Mal beobachtete *E.* die Schleimpapeln ohne alle weiteren syphilitischen Symptome und ist er nicht abgeneigt, sie in solchen Fällen gleich wie Prof. *Hassing* (Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskers syvende Möde. 1856) für gonorrhoischen Ursprungs (!?) zu halten. *E.* macht auch auf eine eigenthümliche bei öffentlichen Dirnen zu beobachtende Affection aufmerksam, welche wegen ihrer äusseren Aehnlichkeit leicht mit syphilitischen Schleimpapeln verwechselt werden kann. Man finde nemlich bisweilen bei öffentlichen Frauenzimmern, seltener bei anderen Frauen, einzelnstehende Erhöhungen an oder nahe bei den äusseren Geschlechtstheilen, welche meist in der Menstruationszeit auftreten und nach einigen Tagen von selbst verschwinden. Da sie auch bei Frauen vorkommen, die nie an Syphilis litten, so kann man sie nicht für syphilitisch halten. Nach *E.* ist es wahrscheinlich, dass sie durch häufige Irritation der Geschlechtstheile und durch die damit verknüpfte Aenderung der Sekrete entstehen und also auch in so fern mit der Menstruation zusammenhängen.

Bemerkenswerth erscheint uns, was Verf. über das Vorkommen des *tuberösen* oder tuberkulösen Syphilis beobachtet hat. Es kam nemlich das knotige Hautsyphilid nicht selten als *einziges* Symptom constitutioneller Syphilis vor; 5 mal unter 13 Fällen. In keinem Fall war es möglich über die Art der Primäraffection etwas Sicheres zu erfahren; ebenso wenig fanden sich an den Genitalien Indurationsspuren. Alle Kranken gaben an, dass lange Zeit (nach der Behauptung Mehrerer sogar Jahre) verflossen sei, seit sie angesteckt worden sein konnten. Bei Einigen war diese Eruption das zuerst bemerkte constitutionelle Symptom, bei den Meisten waren andere Symptome vorhergegangen. (Ref. hat ähnliche Erfahrungen gemacht).

Sehr lesenswerth sind die Mittheilungen des Verf.'s über *ulceröse* und *crustöse* Syphiliden; wir können aber nicht näher darauf eingehen. Einige allgemeine Bemerkungen über differentielle Diagnose beschliessen das Kapitel der Hautsyphilis. Hierauf folgt eine ziemlich kurze Schilderung der syphilitischen Veränderungen an den den *Drüsen*, *Haaren* und *Nägeln*, *Augen* und *Ohren*. Mit Sorgfalt und Detailkenntniss sind die Affectionen der *Mund-* und *Nasenhöhle* beschrieben. Der Verf. unterscheidet mit Bezug auf die örtliche Verbreitung der einzelnen Affectionen in der Mundhöhle: 1) den vorderen Theil (vestibulum oris), der vor den Zähnen liegt und Lippen, Wangen und äusseres Zahnfleisch umfasst; 2) den mittleren Theil, der das innere Zahnfleisch, den harten Gaumen und die vordere Fläche des weichen Gaumens nebst Mandeln und Gaumenbögen einschliesst; 3) den hinteren Theil, zu dem die hintere Wand der Rachenhöhle und die hintere Fläche des weichen Gaumens gehört; 4) die Zunge.

Affectionen der Mundhöhle fanden sich im Ganzen 122 Mal, also in 44,7%.

Der mittlere	Theil	war	ergriffen	97	Mal
„ hintere	„	„	„	49	„
„ vordere	„	„	„	37	„
Die Zunge	„	„	„	32	„

Die verschiedenen Erkrankungsformen der Mundhöhle waren:

Erythem	37 Mal	(30,9%)
Infiltration	21 „	(17,2%)
Schleimpapeln	48 „	(39,3%)
Weisse Flecken	14 „	(11,5%)
Oberflächliche Geschwüre	34 „	(28,7%)
Tiefe Geschwüre	25 „	(20,5%)

Unter den *weissen Flecken* versteht *E.* die bekannten Trübungen der Epithelialschichte, welche aussehen wie Schleimhautstellen die mit Höllenstein getupft worden sind. Sie bilden bekanntlich ein häufiges und ganz leichtes Symptom der Lues, welches viele Jahre bestehen kann, ohne andere Zufälle nach sich zu ziehen, mit der Zeit von selbst verschwindet und auf keinen Fall eine eingreifende Behandlung (höchstens lokale Behandlung mit Lap. infern.) erheischt.

Die *Nasenhöhle* war nur 7 Mal (in 2,6%) ergriffen. In allen Fällen mit Ausnahme eines einzigen, wo ein Jahr vorher ein indurirtes Geschwür bestanden hatte, waren die primären Affectionen so unbedeutend, dass sie von den Kranken übersehen wurden. Bei 3 Patienten war die Nasenaffection zur Zeit das einzige syphilitische Symptom.

Knochenaffectionen kamen 13 Mal zur Beobachtung, also in 4,8%. Darunter war 9 Mal vorwiegend das Periost und 4 Mal die Knochensubstanz selbst ergriffen. Periostitis, Exostosen, Caries und Necrose waren die Erkrankungsformen, welche der Verf. durch Krankengeschichten erläutert. Die Reihe, in welcher die Knochen ergriffen waren, war: Tibia, Os frontis, Os palatinum, Nasenknochen, Clavicula, Ulna, Maxilla inferior. In 6 Fällen war die Krankheit auf das Knochensystem allein eingeschränkt. — Die Sarcocele syphilitica wird in Kopenhagen so selten beobachtet, dass *E.* sie nicht nach eigner Erfahrung, sondern nach *Ricord* beschreibt.

Dagegen liefert *E.* eine genaue und selbstständige Besprechung der syphilitischen Affectionen des *Nervensystems*. Auf eine kurze Erörterung der Schmerzen und der syphilitischen Hypochondrie folgt nemlich eine ausführliche Darstellung einiger seltener *Affectionen des Centralnervensystems* und einzelner Nerven, aus welcher wir Folgendes wiedergeben. Der Verf. hat 11 solche Fälle gesammelt und damit die 30 Fälle zusammengestellt, welche *Gjör* veröffentlicht hat (Vgl. darüber d. vorjähr. Jahresber. p. 314); so dass seine Folgerungen auf 41 Fällen basiren. Die Nervensymptome treten meistens als späte Symptome der constitutionellen Erkrankung auf. Als Prodrome der Gehirnaffection wurden: besonders heftiger, nächtlich exacerbirender Hirnschmerz, Schwindel und Störung des Sehvermögens constatirt. Ausser der Schwächung der Sehkraft wurde auffallend häufig vor oder während des Ausbruches der Gehirnsymptome *Iritis* beobachtet, nämlich in 8 Fällen; indess darf man vorläufig nicht wagen, die Iritis als Prodomalaffection hinzustellen.

Mit oder ohne Prodrome gestaltet sich der Symptomencomplex verschieden. Bisweilen ist das 1. Symptom ein plötzlicher Anfall von Bewusstlosigkeit, welche eine oder mehrere Stunden andauert, worauf der Kranke, abgesehen von einiger Betäubung und Mattigkeit sich kürzere oder längere Zeit wohlbefinden kann. Hierauf wiederholen sich die Anfälle vielleicht oder es treten eigenthümliche Empfindungsstörungen oder Lähmungen ein. Häufiger ist der Anfall auf Schwindel beschränkt, der wenn wiederholte Anfälle stattgefunden haben, mit Lähmungen verbunden auftritt. Eine andere Art, in welcher sich das Gehirnleiden unerwartet zu erkennen gibt, ist die, dass sich plötzlich Lähmungen zeigen. Der Patient wacht z. B. halbseitig gelähmt auf, nachdem er scheinbar gesund zu Bett gegangen war. In der Regel entwickeln sich indessen die nervösen Störungen langsam; der Patient wird, nachdem er längere Zeit an Schwindel, Mattigkeit, Verdriesslichkeit, nächtlichen Schmerzen gelitten und dabei ein blasses, mattes Aussehen dargeboten hat, von Ameisenkriechen, Kältegefühl, Kraftlosigkeit in einem oder mehreren Gliedern ergriffen und schliesslich gelähmt. Die nervösen Störungen haben auch bisweilen im Anfang einen deutlich intermittirenden Charakter mit völlig freier Zwischenzeit und werden später continuirlich. Die Lähmungen sind das endliche Resultat des syphilitischen Gehirnleidens gleichviel ob die Entwicklung der Nervenzufälle rasch oder langsam stattfand. Am häufigsten ist Hemiplegie, seltener Paraplegie. Blase und Mastdarm participirt gewöhnlich. Selten ist die Lähmung auf ein einzelnes Glied oder auf eine Gesichtshälfte beschränkt. In einzelnen Fällen ist die Lähmung unvollständig. Anästhesie begleitet die Lähmung bisweilen; gleichzeitige Hyperästhesie ist zwar selten, kann aber alsdann sehr hochgradig sein. Contractur einer paralytischen Extremität entwickelte sich einige Male. Schlaffheit der Geisteskräfte entsteht nicht selten, erreicht aber meist keinen bedeutenden Grad, sondern zeigt sich gewöhnlich im Mangel an Interesse, Lust zum Schlaf, Unlust zur Beschäftigung. Fälle, in welchen

der Kranke völlig blödsinnig wurde, sind indessen auch schon vorgekommen. Die Nerven des Gesichtes, und besonders der Augenmuskeln und Lider scheinen bei Syphilitischen sehr zur Lähmung disponirt zu sein; bemerkenswerth ist aber, dass Ptosis und Lähmung einzelner Augenmuskeln vorhanden sein und vorübergehen können, ohne dass sich weitere Zeichen eines Gehirnleidens ausbilden. — Das Verhältniss der Nervensymptome zu den pathologisch-anatomischen Veränderungen des Nervensystems ist durchaus nicht klar. Die gewöhnliche Annahme, dass man es in solchen Fällen mit Exostosen des Hirnschädels zu thun hat, bestätigt sich durch die Erfahrung gewöhnlich nicht. In 12 tödtlich abgelaufenen Fällen fand sich nicht ein einziges Mal eine Exostose vor, dagegen wurde 7 Mal Erweichung des Gehirns in grösserer oder geringerer Ausdehnung constatirt, in 4 Fällen waren Gehirn, Meningen und Knochen anscheinend ganz normal und in 1 Fall fand man eine Menge kleiner Exsudatherde auf Gehirn- und Rückenmarkshäuten zugleich mit Erweichung des Pons Varoli. (Von der Möglichkeit syphilitischer Neubildungen am Schädel, Gehirn und Gehirnhäuten spricht der Verf. nicht. Ref.) — Für die syphilitische Natur dieser Nervenzufälle spricht nach *E.* ausser der Combination mit anderweitigen Zeichen constitutioneller Syphilis auch noch der Umstand, dass die betreffenden Individuen gewöhnlich jünger sind, als Personen, bei denen ähnliche nicht-syphilitische Gehirnleiden vorzukommen pflegen. *v. Graefe* hat einen Fall von syphilitischer Lähmung bei einem 2jährigen Kinde beobachtet (Arch. f. Ophthalmologie, Bd. I). Bei 30 anderen syphilitischen Gehirnleiden hat *E.* folgende Altersverhältnisse gefunden: Bei 18 zwischen 22 und 35 Jahren, bei 11 zwischen 35 und 40 Jahren und nur bei 1 über 45 Jahre. (Was den ersten Beweisgrund, dass die fraglichen Nervensymptome mit oder nach anderweitigen unzweifelhaften constitutionellen Affectionen sich entwickeln, betrifft, so dürfte derselbe nicht triftig sein, da Verf. selbst angibt, dass in 20 Fällen die Nervensymptome als alleinstehende Symptome constitutioneller Syphilis auftraten. Ueberhaupt sind wir nicht davon überzeugt, dass alle von *Engelsted* und *Gjör* citirten Lähmungen wirklich syphilitischen Ursprungs waren. Ref.)

Die letzten Kapitel handeln von der Eintheilung der constitutionellen Syphilis, von ihrer Heilbarkeit, ihren Recidiven und von der Prophylaxe und Behandlung derselben. Verf. unterscheidet frühe und späte Symptome und verwirft mit Recht die Eintheilung in secundäre und tertiäre Syphilis. Verf. glaubt an die Heilbarkeit der constitutionellen Lues, macht aber auf die grosse Neigung zu Recidiven besonders aufmerksam. Er hat unter den Patienten die im Laufe von 2 Jahren im allgemeinen Spital in Behandlung waren, 146 Fälle mit Recidiven gesammelt. Die allgemeinen Bemerkungen über Behandlung der constitutionellen Syphilis übergehen wir, weil sie nicht viel Neues enthalten, wir erwähnen nur, dass die Behandlung des Verf.'s die gewöhnliche mit Mercurialien, Jod und Sarsaparill war.

4. *Zeissl* veröffentlicht einen Fall, welcher gegen die von *Ricord* gelehrte Einmaligkeit der constitutionellen Syphilis spricht. Der Kranke litt von 1848 bis 1850 an constitutionellen Symptomen und blieb, nachdem er vollständig geheilt war, gesund bis zum Octbr. 1858, wo er sich neuerdings einen indurirten Schanker zuzog.

6. *Bazin* handelt im III. Theile seiner Broschüre die *Hautsyphilis* ab. Seine Beschreibung der Syphiliden ist wesentlich eine Semiotik, wobei der Schwerpunkt auf die Classification gelegt wird. Die secundären Affectionen sind nach *B.* zweierlei: 1) specielle (oder vielmehr specifische) Formen, welche der Syphilis ausschliesslich angehören — indurirter Schanker, Plaques muqueuses und Vegetationen —, 2) allgemeine, gewöhnliche exanthematische Formen — die Syphiliden. Nachdem Verf. die ersteren höchst fragmentär besprochen hat, gelangt er zur Beschreibung der Syphiliden im engeren Sinne und durchgeht zunächst die verschiedenen Classificationen, welche seit *Alibert* für dieselben aufgestellt worden sind. Er schlägt eine neue Classification vor und stützt dieselbe, wie er sagt, auf die regelmässige Evolution der Syphilis, bei welcher man beobachtet, dass zuerst allgemein verbreitete, hierauf mehr circumscripte Eruptionen auftreten, welche sich aber eine nach der anderen wieder lösen und dass schliesslich Eruptionen mit ulcerativem Charakter folgen. *B.* theilt demnach die Syphiliden in 2 grosse Klassen, solche welche resolutionsfähig (resolutives) sind, und solche welche ulceriren. Die *resolutionsfähigen* zerfallen wieder in 2 Arten: A) exanthematische und B) circumscripte. Die *exanthematische Art* zeigt folgende Formen: 1) Erythematöses Syphilid; Varietäten: maculöse, granulöse, squamöse und papulöse Roseola. 2) Papulotuberkulöses Syphilid; Varietäten: papulöses-lenticuläres und papulöses-miliares Syphilid. 3) Pustulöses Syphilid; Varietäten: lenticuläre, miliare und phlyzakische Pusteln. 4) Vesiculöses Syphilid; einzige Form: die Varicelle. Eczem und Herpes als syphilitische Formen existiren nicht. — Die *circumscripte Art* der Syphiliden äussert sich nach *B.* in folgenden Formen; 1) als circumscripte Tuberkeln, welche mit einer reichlichen Abschuppung der Epidermis verknüpft sind (alias Psoriasis syphilitica, *B.* verwirft das

squamöse Syphilid, weil es keine selbstständige Abschuppung in der Syphilis gebe); 2) als circumscriptes pustulös-crustöses Syphilid (z. B. Mentagra); 3) als circumscriptes papulös-vesiculöses Syphilid. — Die nicht resolutionsfähigen, *ulcerativen* Syphiliden zeigen sich nach *B.* in dreierlei Formen: 1) Das eitrig-vesiculöse Syphilid. Unter diesem Titel fasst *B.* 4 Formen zusammen, welche nach der Nomenclatur von *Willan* als Pemphigus neonatorum, Rupia, Ecthyma profundum, und Impetigo confluens bezeichnet werden. *B.* bezweifelt übrigens die syphilitische Natur des Pemphigus, nicht bloss bei Neugeborenen, sondern auch bei Erwachsenen. 2) Das tuberkulös-ulceröse Syphilid; Varietäten: tuberkulös-crustöses ulcerirendes und tuberkulös-crustöses serpiginöses Syphilid. 3) Das gummöse Syphilid (alias subcutane Tuberkeln). — *B.* beschreibt diese von ihm aufgestellten Arten und Unterarten kurz und bündig und gibt schliesslich seine Ansichten über die Aetiologie und Therapie der Syphiliden. 26 Detailbeobachtungen sind zur Erläuterung beigefügt.

8. Secundäre Syphilis, resp. secundäre Schanker (Vgl. vorigjähr. Jahresber. Bd. IV. p. 310) beobachtete *Knoblauch* an 6 Individuen, 2 M. und 4 W. Mittlere Behandlungsdauer 29,1 Tage. Als alleiniges Symptom der Secundär-Erkrankung erwiesen sich diese Schanker in 5 Fällen, in 1 Falle waren sie mit Ecthym des Kopfes und Rückens verbunden. Verf. hält die von ihm schon früher hervorgehobenen Gründe für ihre Berechtigung als ein Symptom der Lues secundaria aufrecht, macht wiederholt darauf aufmerksam, dass sie den breiten Condylomen zum Ausgangspunkt dienen und erwähnt, dass sie bei Recidiven der allgemeinen Lues in vielen Fällen die ersten zu Tage tretenden Erscheinungen seien. — Halsschanker boten 3 M. und 2 W. dar, mit einer mittleren Dauer von 32 Tagen. Breite Condylome kamen bei 29 Kranken zur Beobachtung (9 M. und 20 W.) Die mittlere Verpflegsdauer war 43,06 Tage; die Männer bedurften um 10,25 Tage mittlerer Dauer weniger als die Weiber. Für sich allein bestehend fanden sie sich bei 7 M. und 11 W., mit anderweitigen Syphilissymptomen verknüpft bei 2 M. und 9 W. Behandlung immer innerlich, mittelst des rothen Quecksilberpräcipitates.

Hautsyphiliden behandelte *K.* bei 7 M. und 7 W. mit einer mittlerem Dauer von 32,78 Tagen. Darunter verdient 1 Fall von syphilitischem Herpes Erwähnung.

Bei einem 37 Jahre alten Taglöhner, der seit 1/4 Jahr an breiten Condylomen des Afters und Hodensackes litt, hatte sich ein Herpes circinnatus an Stirne, Brust, Unterschenkel, dem harten und weichen Gaumen entwickelt. Auf der äusseren Haut stellte er einen Ring dar, von der Grösse eines halben bis ganzen Guldenstücks, dessen Peripherie von einem je nach seiner Grösse verschieden breiten rothbraunen Saume eingefasst wurde, auf dem sich sowohl mit unbewaffnetem Auge, deutlicher mit einer Loupe, kleine in Gruppen, gehäufte Vesikeln in nicht beträchlicher Zahl erkennen liessen. Die Mitte des Ringes füllte eine hellbraun pigmentirte, von Bläschen freie Hautstelle aus. Etwas verschieden präsentirte sich die Erscheinung auf der Schleimhaut des harten und weichen Gaumens. Die Ringform, jedoch kleiner, etwa sechsergross, war auch hier deutlich beibehalten; statt der aber auf der äusseren Haut sich zeigenden Farbennüançen sah man hier eine einförmige, nach der Peripherie zu dunkler werdende Röthe, auf welcher *K.* keine Bläschen finden konnte. Die Bläschen trockneten bald zu dünnen Schüppchen ein, die nach dem Abfallen den Pigmentring noch ziemlich lange Zeit zurückliessen.

Auch 2 Fälle von Pustelsyphiliden kamen zur Beobachtung, wovon der 1 Fall dadurch bemerkenswerth ist, dass mit dem Auftreten der Ecthymapusteln sich Schwerhörigkeit auf beiden Ohren entwickelte, die links zur gänzlichen Taubheit fortschritt. Das Hörvermögen kehrte auf beiden Seiten mit der Heilung vollständig zurück. Was die Taubheit verursacht hatte, weiss Verf. nicht; wie es scheint deswegen, weil er nicht speciell darauf untersucht hat.

9. Nach *Sigmund*'s Jahresber. ist die häufigste allgemeine Erkrankungsform, welche man in Oesterreich beobachtet, die *Papel*; fast 2/3 aller syphil. Kranken bieten dieselbe dar, und zwar in den früheren Perioden zunächst um die Geschlechtstheile (vornehmlich bei Weibern) und um den After (auch bei Männern), und später zerstreut an verschiedenen Körperstellen, häufiger am Stamm als an den Extremitäten, und hier wieder häufiger an den Beuge- als an den Streckseiten. In späteren Perioden gruppirt sich die Papel in den bekannten Formen des Kreises, Bogens u. s. w.

Ferner lenkt S. von Neuem die Aufmerksamkeit der Praktiker auf die bei der Diagnose der allgemeinen Syphilis noch immer zu wenig berücksichtigte *Lymphdrüsenschwellung*. Zuerst schwillt eine und die andere Drüse im nächsten Umfange um die Stelle des Schankers, dieselbe Drüse, welche durch ein lymphatisches Gefäss damit in unmittelbarer Verbindung steht; bald darauf die zweite, drittnächste und so weiter, bis die ganze Reihe derselben in einer anatomisch begränzten Gegend ergriffen ist; nach einiger Zeit schwellen entfernter gelegene, oberflächlich leicht durch die Betastung erreichbare Drüsen in gleicher Weise an, und endlich findet man die grösste Zahl aller Lymphdrüsen in derselben Erkrankung begriffen. Bei Schankern an den Geschlechtstheilen ist die Reihe der oberflächlich gelegenen Leistendrüsen die erstbetroffene, und zwar vom Bestehen des

Schankers an schon in den ersten 2—3 Wochen; die tiefer gelegenen Leisten- und Schenkeldrüsen erkranken in der 3.—4., die entfernter liegenden von der 5. und 6. Woche an; die Stellen, an welchen man diese Erkrankung sehr genau verfolgen kann, sind: die innere Fläche des Oberarms oberhalb des innern Knorren des Gelenksfortsatzes (Cubitaldrüsen) zwischen Beuger und Strecker, die Achselgrube, die Halsgegend am hintern Rande des Sternocleidomastoideus, und die Genicksgegend; man kann noch an manchem andern Theile z. B. über dem Masseter unter dem Jochbogen, auf dem Genioglossus u. s. w. ähnliche, doch oft minder deutlich wahrnehmbare Schwellungen auffinden; merkwürdig ist es aber immerhin, dass man an den unteren Extremitäten derlei Schwellungen nicht findet. Das meiste Gewicht legt *S.* bekanntlich auf die Schwellung der Cubitaldrüsen, weil man hier leichter als irgendwo sich überzeugen kann, ob und dass nicht eine andere, dem Schanker nicht angehörende Ursache jene Schwellung bedingte. Die Drüsenschwellung kann als Marke der Syphilis das ganze Leben über bleiben. *S.* ist aber nicht der Ansicht (wie *Michaelis*), dass in den geschwollenen Drüsen das Contagium des Schankers aufbewahrt werde, dass von denselben aus neue Erscheinungen stets ihren Ursprung nehmen, und dass zur Tilgung der Syphilisformen die vollständige Beseitigung jener Schwellungen nothwendig sei. *S.* kennt keine Methode, durch welche eine vollständige Beseitigung der Schwellungen irgend je bisher bewerkstelligt worden ist; dagegen kennt er ganz entschieden Fälle, in denen nach und nach, oft sehr spät nach Tilgung aller Syphilisformen, auch diese Drüsenschwellung abgenommen hat und endlich der Art auf den geringsten Umfang und die geringste Härte herabgemindert worden ist, dass nur die sehr gewandte Hand des die Vergangenheit des Individuums kundigen Untersuchers dieselbe entdecken mochte, und diese Abnahme kam ohne Anwendung irgend eines Arzneimittels zu Stande.

10. *Sigmund* schrieb noch einen besonderen Artikel über die *Lymphdrüsenschwellungen* bei Syphilis, der aber grösstentheils Wiederholungen der schon zu verschiedenen Malen mitgetheilten Beobachtungs-Ergebnisse des Verf.'s enthält. Folgendes jedoch scheint uns beachtungswerth. Impfungen von dem flüssigen, immer mit Blut gemengten Gewebssafte der secundären indolenten Drüsenschwellungen blieben immer erfolglos (contra *Michaelis*) und zwar selbst an Individuen, auf welchen Verf. gleichzeitig von frischer Schankereiter-Impfung positive Erfolge aufzuweisen hatte. An nicht syphilitischen Individuen hat *S.* dergleichen Impfungen niemals vorgenommen. — Charakteristisch für die syphilitische Lymphdrüsenschwellung ist, dass dieselbe zunächst in der Nähe des primären Geschwürs ihren Ursprung nimmt, von hier aus sich langsam und stetig auf die entfernteren Drüsen verbreitet, allmälig die meisten, wenn nicht alle, ergreift, einmal entwickelt, nie gänzlich verschwindet; ferner, dass sie ohne acute Entzündungserscheinungen auftritt und verläuft und dass endlich diese Schwellungen innerhalb eines gewissen Zeitraumes, vom Beginne der Erkrankung — der Ansteckung — an, in den ersten 6—8 Wochen nachweisbar sind. Nicht syphilitische Reize erzeugen niemals eine so weit verbreitete Drüsenschwellung. Beim Krebse erkranken zwar auch die zunachst mit dem ergriffenen Gewebe in Verbindung stehenden Lymphdrüsen und nach und nach auch die benachbarten, jedoch niemals schwellen die weiter entfernteren Drüsen in stetiger Reihenfolge an. Die Tuberculose und Scrophulose, sowie der chronische Rotz bieten im Verhalten der Drüsen noch am meisten Aehnlichkeit mit der Syphilis, doch gibt es auch hier Unterscheidungsmerkmale. Die sorgfältige Untersuchung der zuerst erkrankten Stelle, des zunächst gelegenen Drüsenapparates, dann *aller* Lymphdrüsen und die Verbindung dieser Thatsachen mit dem Zustande der übrigen Organe und Systeme wird im einzelnen Falle die allerdings oft schwierige Erkenntniss begründen helfen. — Die Schwellung der Drüsen geht der Entstehung der Haut- und Schleimhautsyphiliden voraus, bleibt, wenn alle Symptome constitutioneller Syphilis nicht mehr wahrgenommen werden, findet sich am neugebornen Kinde, noch ehe andere Symptome hereditärer Syphilis ausbrechen und ist mit einem Wort das wichtigste Merkmal der constitutionellen Syphilis. — Die körperliche Constitution des an Syphilis Erkrankten hat entschiedenen Antheil nicht an der Entstehung der Schwellung, sondern an dem Grade derselben. Bei Scrophulose, Tuberculose und Anämie (Malariakachexie) stellen sich ganz entschieden umfangreichere, ausgedehntere, härtere und zugleich länger als solche verharrende Schwellungen der Lymphdrüsen ein, wenn die mit solchen Krankheiten Behafteten syphilitisch werden.

11. In einem anderen Artikel veröffentlicht *Sigmund* Bemerkungen über Krankheitserscheinungen an den *Haaren* bei Syphilis. Die sinnenfälligsten Veränderungen an den Haaren in Folge von Syphilis beziehen sich auf den Verlust, auf die Farbe, den Glanz und die Elastizität derselben. Verf. beschreibt den gleichmässigen und den stellenweisen Verlust der Haare. Nicht selten ist mehr oder minder heftiges Kopfweh der Vorläufer des Abganges der Haare, welche

Erscheinung oftmals zu wenig beachtet wird. Bei stellenweisem Verluste der Haare findet man fast kreisförmig abgemarkte Stellen des Haarbodens, Hanfkorn- bis Linsen-gross. Die Angaben, welche Verf. über die Beschaffenheit des seines Haares beraubten Haarbodens und der ausgefallenen Haare macht, passen wohl nicht allein auf syphilitische Alopecie, sondern auch auf andere atrophische Störungen des Haarwachsthumes.

Die Veränderungen in der Farbe der Haare beziehen sich zunächst auf Tiefe und Ton der Färbung; die Tiefe, d. h. die Sättigung der Farbe nimmt ab und der Ton verliert dadurch seine Reinheit; an rein schwarzen, braunen oder blonden Haaren gewahrt man diese Veränderungen am augenfälligsten und sie hängen theilweise auch mit der Abnahme des Glanzes der Haare zusammen; die Pigmentbildung verringert sich und die Besalbung der Haare ebenfalls und zwar oft so namhaft, dass die Haare ganz spröde und trocken gefunden werden. Das Ergrauen der Haare stellt sich besonders im Mannes-Alter (bei schwarzhaarigen Personen mitunter auch früher) gar nicht selten ein. Alle diese Vorgänge beruhen auf mangelhafter Ernährung, welche schliesslich auch den Verlust der Elastizität der Haare bedingt. Veränderungen, wie die eben gedachten, sind übrigens weit seltener bei Syphilitischen, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Der Ausfall der Haare hat schon oft vor der syphilitischen Erkrankung begonnen und gehört anderweitigen Ursachen an.

Die Prognose bei der Erkrankung der Haare, zumeist bei ihrem Verluste, ist in den früheren Perioden der Syphilis durchaus nicht so ungünstig als man häufig annimmt: eine zweckmässige Behandlung der allgemeinen Erscheinungen der Syphilis führt oft einen vollständigen Ersatz des Verlustes, ja auch aller früheren Eigenschaften der Haare mit sich und es genügen wenige örtliche Hilfsmittel, um diesen Erfolg zu unterstützen.

13. Die *breiten Condylome* oder *Schleimpapeln* können nach *v. Hübbenet* sowohl als primitives wie als secundäres Symptom auftreten, d. h. die Syphilis kann in gewissen Fällen mit dieser Erscheinung debütiren, während allerdings dieses Krankheitssymptom gewöhnlich zu den consecutiven Erscheinungen gehört. Verf. stützt diese Meinung auf seine klinischen Beobachtungen über Contagiosität der breiten Condylome. Aber nicht blos als eine primitive und consecutive syphilitische Affection sind nach *v. H.* die breiten Condylome anzusehen, sondern sie können auch *unabhängig von Syphilis* als exanthematische Bildungen von rein lokaler oder anderweitig dyscrasischer Bedeutung vorkommen. Zur Erläuterung dieser frappanten Ansicht führt *v. H.* 8 Fälle an, welche aus einer grossen Anzahl ähnlicher Beobachtungen entnommen sind. Nach den Erfahrungen des Verf.'s und nach eingezogenen Erkundigungen bei anderen russischen Aerzten ist nemlich diese nicht syphilitische Form der Schleimpapeln sehr allgemein verbreitet unter dem Landvolk der kleinrussischen Gouvernements Poltawa, Tschernigow, Kiew und zieht sich durch die westlichen polnischen Gouvernements Podolien und Wolhynien in das Königreich Polen hinein. Es kennzeichnet sich diese Form der Schleimpapeln dadurch, dass ihr Ursprung nicht nachweisbar, wenigstens kein vorhergehender Schanker zu ermitteln, kein anderes syphilitisches Symptom gleichzeitig zu constatiren ist, dass sie fast endemisch auftritt, dass in einzelnen Dörfern eine grosse Menge gleichzeitig daran erkranken und dass sie unter den Kindern besonders verbreitet erscheint. Mit einem Worte, sie liesse sich hier etwa als eine modificirte Syphilis, als ein *„Kleinrussisches oder Polnisches Syphiloid"* bezeichnen. Die schönen Abbildungen, welche Verf. davon gibt, entsprechen Schleimpapeln der Mundhöhlenschleimhaut und Zunge.

15. *Hamilton* erzählt 4 Fälle von syphilitischen *Geschwüren* an den *Fingern* und *Zehen* und knüpft daran einige Bemerkungen. Die Geschwüre an den Fingern können primäre und secundäre sein, die an den Zehen nur secundäre. Die gewöhnlichste Form derselben an den Zehen ist eine Art von Onychia, wo die Ulceration an der Seite des Nagels beginnt und allmälig sich über die ganze Matrix ausbreitet, bis sie ein grosses Geschwür bildet. Sie kann in einer milden Form, wie eine Onychia simplex, aber gewöhnlicher in der heftigeren Form von Onychia maligna auftreten. Während des Fortschreitens der Krankheit wird der Nagel verändert, er wird weich und dünn, ähnlich wie Pergament, und schliesslich zu einem schwärzlichen Grün entfärbt und verschrumpft; ein Theil von ihm fällt ab, die Trennung geschieht an der Nagelwurzel, wo eine kleine gekerbte Portion des veränderten Nagels zurückbleibt und die Reizung fortdauert. In schlimmen Fällen ist das Geschwür von einer dunklen, grünlichen, schorfähnlichen Farbe, eine eigenthümlich fötide ölige Absonderung liefernd; die übrige Zehe ist geschwollen, dunkelroth und von entzündetem Aussehen. Es ist in der That das, was *Dupuytren* Onychia maligna nennt mit Beigabe des specifischen Giftes der Syphilis. Das Leiden ist ein sehr quälendes; Schmerz und Empfindlichkeit sind derartig, dass der Patient weder einen Schuh tragen, noch gehen kann und der Gestank des Sekretes ist sehr beleidigend.

Eine zweite Art von syphilitischen Geschwüren an den Zehen ist die, wobei weisse, zottige Geschwüre an der Zwischenhaut (Web) der Zehen auftreten. Sie sind nicht schmerzhaft, aber sehr unangenehm wegen des dünnen schweissigen Sekretes mit dem abscheulichen Geruch. Diese Form ist ein früheres Symptom als die Onychia und begleitet gewöhnlich jene Form der secundären Erkrankung, wo Condylome am After, ferner weisse zottige Ulcerationen an den Mandeln, Gaumenbögen oder den Mundwinkeln oder weise Fissuren längs der Zungenränder, mit einer milden Exanthemform, wie Rubeola, auftreten. Die Behandlung dieser Fälle bietet nichts Besonderes, mit Ausnahme vielleicht, dass wenn das Geschwür sehr übel aussieht und schmerzhaft ist, Bähungen mit Mercur und Kalk gute Dienste leisten.

16. *Chassaignac*, welcher 3 Formen von syphilitischer *Fingerentzündung* kennt (Nagelentzündung, gummöse und subperiostale Dactylitis), hat einige Fälle der seltenen gummösen Form gesehen und nimmt davon Veranlassung, die gummösen Geschwülste, deren Kenntniss noch eine unvollständige sei, auf Grund seiner Erfahrungen zu schildern. *Ch.* unterscheidet 3 Formen der gummösen Geschwulst: 1) die fleischige; 2) die Eiterpfropfähnliche (bourbilloneuse); 3) die colloide oder flüssige.

Die fleischige Form bietet ein Gewebe von ganz eigenthümlichen Aussehen dar, das gewissermassen in der Mitte zwischen dem von gewissen fibro-plastischen Geschwülsten und dem des Encephaloid steht. Einer der hervorstechendsten Charaktere dieser Gattung ist vielleicht die Leichtigkeit, mit welcher sie unter dem Einflusse einer Jodkali-Behandlung schwindet. Dieses ist das sicherste Reagenz der Existenz gewisser Gummata, da sich kein anderer bekannter Tumor unter dem Einfluss dieses Medicaments mit einer ähnlichen Schnelligkeit zertheilen lässt.

Die eiterpfropfähnliche Form, welche vorzüglich Gegenstand der vorliegenden Betrachtung ist, charakterisirt sich durch eine Art von Eiterpfropf mitten im Gewebe; man kann den Pfropf sehr gut, bis auf seine geringe Zerbrechlichkeit, mit der Substanz vergleichen, welche bei Greisen den Mittelpunkt der Zwischenknorpelscheiben der Wirbel einnimmt. *Ch.* meint, die Autoren geben fast keine Beschreibung dieses sonderbaren Products, sie begnügen sich, dasselbe mit dem Namen Tuberkel zu bezeichnen, aber ohne irgend wie diese weisse Substanz zu beschreiben, welche Verf. mitunter einem Stückchen Stockfisch oder nicht ganz gebratenem Kalbfleisch, einem Stückchen Kleister oder nicht völlig eingetrocknetem Mastix oder einem Hautschorfe bei weissem Sphacelus verglichen hat. Diese Substanz findet sich nicht ausschliesslich im Zellgewebe, wie man behaupten wollte, sondern sie nimmt die Dicke mehrerer Schichten eines Gliedes ohne Unterschied der Gewebe ein. Das Verhältniss dieser Substanz zu ihrer Umgebung ist sehr veränderlich, je nachdem man die gummöse Geschwulst in einer früheren oder späteren Entwicklungsperiode untersucht. In dieser Beziehung kann man unterscheiden: eine Periode der Crudität und eine Periode der Erweichung. In allen Stadien fand Verf. die Geschwulst weiss, nur im Moment, wo die Eiterung zur Elimination des Propfes beginnt, hat sie einen Stich in's Gelbe. Der Name eines trockenen interstitiellen Schorfes sei der, den man beim ersten Anblick für dieses ganz eigenthümliche Product am meisten geeignet fände; es sei in der That keine tuberkulöse Masse. Die Substanz gehöre auch durchaus nicht zu irgend einer der bekannten krebsigen Productionen, denn sie besitze keine Spur von Organisation (?) und kein Gefäss irgend welcher Art. In der Periode der Crudität setze sie sich in Verbindung mit der Umgebung gerade so, als ob sie ein Theil derselben wäre oder als ob sie einen Schorf darstelle, der eben entstanden, noch innig an der ihr umgebenden Substanz haftete. Demnach wäre dieses Product eine Art weisser Gangrän (!?), welche sich inmitten einer Partie lebendiger Gewebe aus allen dort befindlichen Gewebsbestandtheilen bildete. Aber es unterscheide sich doch wesentlich von jeder anderen Gangrän, insofern seine Abstossung in Monaten, ja in Jahren nicht zu Stande komme und überdies keine Fäulnisserscheinungen eintreten. (Solche unbehülfliche Beschreibungen, wie diese, kann man nur liefern, wenn man keine histologischen Anschauungen hat. Ref.)

Wenn sich dieses Gebilde auf der Oberfläche eines Knochens entwickelt, so zerstört es in Kurzem den Knochen durch eine Art Caries, die man Wurmstichigkeit genannt hat und die in Folgendem besteht: Wie der gummöse Schorf kein Gewebe verschont, so greift er zu gleicher Zeit Periost und Knochenoberfläche an. Ist das Periost zerstört, so wird der Knochen selbst dann nicht reproducirt, wenn auch nach Ausstossung des Gewebspfropfes eine Vernarbung zu Stande kommt; es bleibt eine Grube, ein wahrer Substanzverlust. Ja die successive Zerstörung des Knochens ohne Reproduction bewirkt, dass ein voluminöser Knochen, wie z. B. die Tibia, mit einer ziemlichen Schnelligkeit gewissermassen unter den Augen des Beobachters verschwindet.

Während der syphilitische interstitielle Schorf im Stadium der Crudität zähe und hart wie ein fibröses Gewebe ist, fühlt er sich im Erweichungsstadium unter der Haut teigig an, ähnlich

wie ein Lipom. Deutliche Fluctuation tritt erst auf, wenn rund herum die mit Erscheinungen der beginnenden Abstossung begleitete Eiterung stattgefunden hat. Die Abstossung kündigt sich durch Erweichung und eine eigenthümliche Röthe der Haut an. Diese Röthe, welche Anfangs sehr lebhaft ist und bald violett wird, hält der Verf. für ein charakteristisches und in gewisser Beziehung brauchbares Unterscheidungsmerkmal dieser Affection. Die Röthe dauert viel länger als bei allen anderen Geschwülsten. Trotz der hochrothen oder violetten Farbe der Haut, welche an ein bevorstehendes Aufbrechen glauben lässt, kann sie Monate lang bleiben und selbst, wenn die Haut schon so weich ist, dass ihr baldiges Aufbrechen zu erwarten ist, kann sie zur Norm wieder zurückkehren, ohne sich zu öffnen. Dieses Verhalten, meint der Verf., finde sich bei keiner anderen Krankheitsform. Einige Aehnlichkeit habe die Röthe mit der, welche man bei Entzündung scrophulöser Drüsen beobachte, doch bestehe der Unterschied, dass die geröthete Haut bei scrophulösen Drüsenabscessen immer mit verschwäre, während man hier bisweilen durch Jodkali den Durchbruch verhüten könne. Kommt es zum Durchbruch der Haut, dann findet man bald eine noch feste, resistente, bald eine teigig schmierige Masse. Das auf die vollständige Schmelzung des Pfropfes folgende Geschwür heilt leicht unter Anwendung von Emplastrum de Vigo oder durch Touchiren mit Höllensteinlösung.

Jene Form, welche vermuthlich den Anlass zu dem Namen der Gummigeschwulst gegeben hat, sah Verf. vorzüglich in der Nähe der Knochen. In der That gleiche Nichts so sehr einer Gummi-Lösung, als diese Geschwülste. Auch sie heilen, wenn sie einmal eröffnet sind, ebenso leicht, als die anderen soliden Gummata.

18. *Van Oordt* hat in seiner unter *Ricord*'s und *Robin*'s Protection zu Stande gekommenen Thèse eine fleissige monographische Arbeit über *Gumma-Geschwülste* geliefert. 6 Detailbeobachtungen aus der Klinik von *Ricord* und 1 aus der Abtheilung von *Hérard*, sowie auch Notizen über die histologische Structur der Gummata, welche *Robin* dem Verf. zur Veröffentlichung überliess, sind der Dissertation beigegeben und verleihen ihr einen gewissen Werth. Wir entnehmen daraus Folgendes: Die gummöse Geschwulst erscheint bei der erworbenen Syphilis sehr selten vor dem 6. Monat, sie kann aber auch, wenn keine genügende Behandlung dazwischen gekommen ist, erst nach Jahren (20 und noch mehr) sich entwickeln. Bei der hereditären Syphilis ist die Zeit ihres Auftretens ganz unbestimmt. Die Kinder können nicht bloss mit secundären, sondern auch sogleich mit tertiären Symptomen geboren werden, andrerseits sieht man auch Fälle, wo die hereditäre Syphilis sehr spät zum Ausbruche kommt. Verf. hat bei *Ricord* einen Fall gehört, in welchem 2 Brüder, die in ihrer Kindheit niemals syphilitische Symptome darboten, im Alter von 30 Jahren auf einmal unzweideutige Tertiärsymptome bekamen (!?). Was die Symptomatologie betrifft, so beschreibt Verf. die Symptome, welche die Gummata im Hautsystem, am Hoden, in den Muskeln, Sehnen und am Periost machen, nach *Ricord*'s neueren Vorträgen. Die Gummata innerer Organe erlauben keine specielle Symptomatologie. Sehr genau erörtert Verf. die differentielle Diagnostik. Die nicht erweichten Gummageschwülste können möglicher Weise verwechselt werden mit Scirrhus, Drüsengeschwulst der weiblichen Brust, Cysten, Neuromen, Lupus, gewissen Aneurysmen, fibrösen und Knochengeschwülsten. Die erweichten Gummata müssen unterschieden werden von Abscessen, Lymphdrüsengeschwülsten, Furunkeln, Encephaloiden, Cysten, Lipomen etc. Die ulcerirten Gummata bieten Aehnlichkeiten mit dem Cancroid, dem ulcerirten Markschwamm, dem einfachen und varicösen Geschwür (vorzüglich an den Waden), den ulcerirten Syphiliden, dem Anthrax in seiner letzten Periode, dem Lupusgeschwür. Wegen der näheren Angaben hierüber verweisen wir auf das Original. Die Histologie des Gumma gibt Verf. nach *Lebert*, *Robin* und *Verneuil*. Die Notizen, welche *Robin* dem Verf. gegeben hat, enthalten Folgendes:

„Die kleineren Gummata waren bald aus einem gleichmässig grauen, halbdurchscheinenden, bald aus einem graurosa Gewebe, mit oder ohne graulichen mehr opaken Streifen, gebildet. Das Gewebe hatte beiläufig die Consistenz einer etwas verhärteten Leber, es war mürbe und zerriss ohne faseriges Aussehen darzubieten, ausgenommen an der Oberfläche, wo es sich allmälig mit dem umgebenden Zellgewebe vermischte. Die mikroskopische Zusammensetzung war folgende: Man fand viele Cytoblasten (Cytoblastions nennt *Robin* die runden Kerne der fibroplastischen Zellen), welche ungefähr 7 oder 8 Zehntheile der pathologischen Substanz ausmachten und in einer feingranulösen amorphen Masse lagen. Die amorphe Grundsubstanz war halb durchscheinend, frei von Fettkörnchen. Auf diese Weise fehlten fast gänzlich die Fasern des Bindegewebes; die vorhandenen waren isolirt, nicht zu Bündeln angeordnet; hier und da waren seltene elastische Fasern, man fand auch einige Capillargefässe und nur eine sehr kleine Zahl von eiförmigen embryonalen (embryoplastiques) Kernen und spindelförmigen Körpern."

„Die grösseren Geschwülste, welche weich waren, ohne gerade zerfliessend zu sein, boten ein gelatinöses Aussehen dar, welches sie mit einer gummösen Masse vergleichen liess; bei der Berührung fühlten sie sich klebrig an, ohne indess die Klebrigkeit des Schleims zu erreichen. Ihr halb-transparentes Gewebe zeigte an gewissen Punkten graugelbe Partieen, ähnlich der Färbung, welche eine eitrige Infiltration würde hervorbringen können. Das halbdurchscheinende, gelatiniforme Zwischengewebe war entweder farblos oder hatte einen rosa oder gelben Ton, ähnlich schlecht gereinigter Gelatine. Die

mikroskopischen Elemente waren dieselben, wie sie oben beschrieben wurden; nur war die amorphe Grundsubstanz gegenüber den Cytoblasten und übrigen Elementen viel reichlicher, weicher, leichter unter dem Deckglas zu zerquetschen, weniger körnig, mehr transparent; ihr verdankte offenbar das Gewebe sein gelatinöses, halb-transparentes Aussehen und ihrer Weichheit seine eigenthümliche Consistenz. Was die gelben, eitrig aussehenden Partieen betrifft, so enthielten sie keinen Eiter, sondern bloss zahlreiche, gelbliche Fettkörnchen." — „Die noch grösseren Geschwülste hatten denselben Bau, enthielten aber mehr Kerne (Cytoblastions) und weniger amorphe Grundsubstanz. Ihr opaces Aussehen verdankten sie ohne Zweifel der beträchtlichen Zahl von Fettkörnchen."

Diese Beschreibung *Robin*'s stimmt, wenn man von der verschiedenen Benennungsweise der histologischen Elemente absieht, im Wesentlichen mit *Virchow*'s und *Lebert*'s Angaben überein. *Robin* betrachtet indessen das Gumma nicht als Erkrankung des Bindegewebes, sondern als eine Neubildung von besonderer Textur, specifisch, wie die Ursache, welcher sie ihre Entstehung verdankt. — Im Bezug auf den Verlauf unterscheidet *v. O.* die Perioden der Bildung, Erweichung und Ulceration des Gumma's. Die Specialbeobachtungen, welche *v. O.* mittheilt, betreffen nur Gumma der Unterhaut und des Muskelsystems. Am Schlusse seiner Abhandlung findet sich eine geschichtliche Uebersicht der Gumma-Literatur.

20. *Lagneau* hat 10 Fälle von syphilitischen *Geschwülsten* der *Zunge* gesammelt und auf Grund derselben eine Beschreibung dieser seltenen Affection entworfen. 3 dieser Beobachtungen gehören *Bouisson* in Montpellier (Tribut à la chirurgie 1858; Mém. sur les tumeurs syphilit. des muscles & de leur annexes, Gaz. med. 1846), 2 *Ricord* (Clin. iconograph. 1851), 2 *Cloquet*, 2 *Lagneau père* und 1 *Lagneau fils*. Die letzten 5 werden hier zum ersten Mal veröffentlicht. Wir entnehmen der systematischen Beschreibung des Verf.'s Folgendes: Die Zungengeschwülste werden nur in einer schon weit vorgeschrittenen Periode der Syphilis beobachtet, obwohl die damit Behafteten ein sehr gesundes Aussehen bieten können. Von allen 10 Fällen betraf nur 1 einziger ein weibliches Individuum. Der Berichterstatter *Costilhes* fügt hinzu, dass in den verschiedenen Registern von St. Lazare (wo die conscribirten öffentlichen Dirnen untersucht werden) nicht 1 einziger Fall verzeichnet sei und *Boys de Loury* (Arzt an den Infirmeries de la maison St. Lazare) sich seit 25 Jahren nur 1 Falles von Zungengeschwulst bei einem Weibe zu erinnern wisse. *Costilhes* ist geneigt die grössere Häufigkeit der Affection bei Männern durch den Einfluss des Pfeifenrauchens zu erklären (ein derartiges traumatisches Moment ist in der That plausibel, Ref.). Den Sitz der Geschwülste betreffend, verlegt ihn *Bouisson* in das eigentliche Muskelgewebe, während *Saint-Arroman* (Thèse, 1858) das submucöse Zellgewebe der Zunge als den Sitz betrachtet. Verf. entscheidet sich nicht bestimmt für die eine oder die andere Ansicht, doch müsse man sich merken, dass die Tumoren bald tief, bald oberflächlich sich zu entwickeln scheinen. Die Zahl der Geschwülste war verschieden: es fanden sich in drei Fällen 1, in einem Fall 2, in einem Fall 4 und in den übrigen noch mehr. Die Grösse variirte von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss. In dem einen Fall von *Cloquet* war die Zunge derartig geschwollen, dass sie in der Mundhöhle nicht mehr Platz hatte und aus dem Munde bis 3 Daumenbreit unter dem Kinne herabhing. Die Form der Geschwulst ist gewöhnlich rundlich, ihre Färbung grau oder weisslich, wenigstens in ihrer ersten Periode; später erweichen die Zungengeschwülste und verändern ihre Farbe, sehen gelb, eitrig aus. Ihre Consistenz ist im Anfang beträchtlich fest, fast knorpelhart, später wenn sie erweichen, teigig, gummös. Wenn sie aufbrechen, veranlassen sie mehr oder weniger tiefe Geschwüre von länglich runder Form mit unregelmässig gezackten Rändern, und einem grauen diphtheritischem Grund. Es dauert gewöhnlich Monate lange von der Entwicklung der syphilitischen Zungengeschwülste bis zur Geschwürsbildung. Anatomisch sind diese Geschwülste noch nicht untersucht worden, da in keinem Falle der Tod eintrat. — Was die Symptome betrifft, so sind ausser den schon angegebenen objektiven Verhältnissen der Tumoren noch Störungen in der Beweglichkeit der Zunge und in der Deglutition zugegen gewesen. Schmerz haben die Geschwülste meistens nicht verursacht. Selbstverletzung der Zunge durch die Zähne kam öfters vor. Anschwellungen der Submaxillardrüsen waren gewöhnlich nicht vorhanden. Speichelfluss wurde einige Male beobachtet. — Verwechselt können die syphil. Zungengeschwülste werden mit: Krebs, Tuberkel, erektilen Geschwülsten, Callositäten, Hypertrophien des Zungenepithels (tylosis linguae) bei allen Rauchern, Hypertrophie der Zunge, Glossitis, oberflächlichen syphilitischen Excrescenzen, indurirtem Schanker. Die Prognose ist nicht ungünstig, da die Affection durch antisyphilitische Behandlung ganz gut geheilt werden kann. Deformitäten der Zunge sind zu fürchten, wenn bereits eine tief gehende Ulceration eingetreten ist.

21. *De Méric* veröffentlicht 1 Fall von *„fungöser" syphilitischer Orchitis*, welche sich an die von *Rollet* (Vgl. Jahresber. pro 1858, Bd. IV. p. 315) beschriebenen anreiht.

Ein 56jähriger Matrose, der an allgemeiner Syphilis litt, zeigte an seinen Geschlechtstheilen folgendes

Verhalten: Rechts einen beweglichen Hodensackbruch; links Samenstrang etwas verdickt, kein Hoden zu finden, der Samenstrang endigt in einem Fungus, welcher den Hodensack perforirt hat. Der Fungus ist Taubenei gross, weisslich, von unregelmässiger Oberfläche, sondert eine gelbliche Flüssigkeit ab; er ist dicht umgeben von der Haut des Scrotums, welche hier in verdickte Falten gezogen ist; der Fungus ist nicht schmerzhaft, selbst nicht bei der Berührung. — Der Fungus wurde exstirpirt, aber nicht näher untersucht. Heilung trat ein.

Allem Anschein handelt es sich auch hier wie bei *Rollet*'s Beobachtungen um eine zur Perforation gelangte gummöse Sarcocele. Die weitläufigen Erörterungen, welche Verf. an diesen Fall knüpft, glauben wir übergehen zu dürfen. Ref.

23. Auf *Curling*'s Abtheilung im London Hospital war ein Fall von Epithelialkrebs ähnlicher Affection des Unterschenkels in Behandlung, der zum Beleg dienen soll, wie schwierig manches Mal die differentielle Diagnose zwischen Syphilis und Krebs sei. Wir haben aus der Lektüre dieses Falles die Ueberzeugung nicht gewinnen können, dass es sich hier um Syphilis handle. Ref.

24. *Coulson*'s Beobachtung betrifft ebenfalls einen zweifelhaften Fall. Mehrere sinuöse Geschwüre am Unterschenkel, von denen eines, in der Kniekehle sitzend, mit dem Kniegelenke communicirte, wurden für syphilitisch gehalten, wichen aber der Behandlung nicht. Es wurde amputirt, worauf alsbald der Tod folgte. Die Section zeigte frische Pleuritis und Peritonitis, sonst nichts Bemerkenswerthes.

25. Der schon beim Schanker erwähnte ungewöhnliche Fall von *Ulcus serpiginosum*, welchen *Möller* bei einer constitutionell syphilitischen Frau beobachtete, ist folgender:

Das Geschwür hatte sich von einer Axillardrüsenschwellung aus entwickelt, welche in Erweichung übergegangen und von einem Arzte kunstgemäss eröffnet worden war. Nachdem die Drüsengeschwulst sammt den darüberliegenden und angrenzenden Hautdecken zerstört und später mit grossem Substanzverlust Vernarbung eingetreten war, griff die Ulceration nach dem Oberarm, der Brust und dem Rücken hin um sich. Die Verschwärung zerstörte das Bindegewebe zwischen dem grossen Brustmuskel und der Brustdrüse, so wie zwischen dieser und der Haut und durchbrach die letztere fast rings um die Warze, so dass die Drüse nur noch an einer ganz schmalen Hautbrücke hing, welche die Kranke selber mit der Scheere durchschnitt. Nach 5jähriger Dauer des lebhafte Schmerzen verursachenden Verschwärungsprozesses kam die Patientin in die Behandlung des Verf.'s. Damals erstreckte sich die Ulcerationsfläche vom rechten Rand des Brustbeins über die linke Seite des Oberkörpers und die demselben zugewandte Fläche des Oberarms bis 2 Zoll jenseits der Wirbelsäule; zugleich reichte sie vorn von $1^1/_2$ Zoll unterhalb des Schlüsselbeins bis aufs Epigastrium in gleicher Höhe mit der 9. Rippe, hinten vom untern Drittel des Nackens bis zur 8. rechten und 12. linken Rippe. Die Kranke gab zwar an, dass sie magerer geworden sei, sich matt fühle und leicht luftlos werde; doch war ihre Gesichtsfarbe frisch, ihre Musculatur keineswegs welk, sie hatte einen Weg von mehr als einer Viertelmeile ohne anscheinende Anstrengung zurückgelegt und alle Functionen waren in völliger Ordnung. — Durch eine Jodkalikur, durch Abtragen der ganz verdünnten Hauträuder, durch Aufschlitzen der Eitertaschen, durch wiederholte Aetzung der eiternden Flächen u. s. w. wurde bloss Besserung erzielt. Schliesslich wurde nach halbjähriger Behandlung die doppelte Portion des Decoct. Zittmanni angewendet und darauf trat vollständige Vernarbung ein.

Ferner berichtet *Möller* über 3 seiner Behandlung trotzende Fälle von chronischen *Verschwärungen des Mastdarmes* e causa syphilitica. In zweien dieser Fälle versuchte *M.* gar keine allgemeine antisyphilitische Kur und in dem 3. Falle war die Schmierkur ohne Erfolg.

27. Nach *Nelaton* ist es für das Studium der *Mastdarmstricturen* zweckdienlich, am Rectum nach *Gosselin*'s Vorgange 3 Partieen zu unterscheiden: Die 1. zwischen Sphincter externus und internus — Sphincterportion; die 2., welche der ampullären Erweiterung entspricht — ampulläre Portion; und die 3. oberhalb der letzteren — supraampulläre Portion. Es befinfinde sich oberhalb der letzteren Partie noch ein Sphincter, den *N.* Sphincter superior nennt. — Die angeborenen Verengerungen befinden sich in der Höhe der ampullären Portion, also in einer Höhe von 6—8 Centim., während die syphilitischen Stricturen sich nur 4—5 Ctm. oberhalb der Aftermündung befinden. Auch die Form bietet Verschiedenheiten. Die am höchsten gelegenen nicht-syphilitischen Stricturen werden gleichsam durch ein Diaphragma gebildet, welches sich in seinem Umkreis an der Darmwand anheftet, die syphilitischen Stenosen aber verschmelzen an ihrer Basis mit der Darmwand, so dass sie einen doppelten Trichter, ober und unterhalb der engsten Stelle bilden. Gewöhnlich findet bei syphilit. Stricturen ein beständiger Ausfluss einer serös-eitrigen Flüssigkeit aus dem After statt. Dieser Ausfluss ist veranlasst durch zahlreiche oberhalb der verengerten Stelle in der Mastdarmwand sitzende Geschwüre. Bei syphilitischer Strictur pflegt die Schwierigkeit in der Defäcation viel geringer zu sein, als bei den anderen Formen; der Koth hat auch in Folge der Darmgeschwüre die Neigung flüssiger zu sein. Die syphilitischen Stricturen sind nicht selten mit Mastdarmfisteln verbunden und zu den constantesten Complicationen derselben gehören Condylome ad Anum.

28. *Bovero*, ein Schüler *Borelli*'s, unterscheidet umschriebene und ausgebreitete *Verengerungen des Mastdarms* in Folge der Syphilis. Die letzteren, welche mit erhabenen Geschwüren, Papeln, Pusteln, condylomatösen

Wucherungen, Tuberkeln, zellig-fibrösen Verhärtungen oder albuminös-fibrösen Ablagerungen aufzutreten pflegen, können die 3 *Gosselin*'schen Abtheilungen des Rectum einzeln oder zusammen befallen. Die umschriebenen Verengerungen zeigen sich als einfache Klappen, Stränge, halbe oder ganze Ringe und finden sich vorzugsweise 4—5 Ctm. hoch über dem After. Constant beobachtete Verf. eine reichliche Eiterung mit mehr oder weniger bedeutenden Beschwerden für den Kranken und fand derselbe in 3 Fällen bei der Section die Schleimhaut oberhalb der Stenose in einer Ausdehnung von 10—12 Ctm. exulcerirt, die Schleimdrüsen stark geschwollen und an der oberen Grenze einen ausgezackten, scharf abgerissenen Geschwürsrand. Diese Eiterung geht der Verengerung voraus, begleitet dieselbe und besteht auch öfters nach Heilung jener noch fort; in jedem Falle ist sie höchst langwierig und schwer zu heilen. Die syphilitische Verengerung unterscheidet sich von der krebsigen besonders dadurch, dass diese nur im vorgerückten Alter aufzutreten pflegt und nicht von einer profusen Eiterung eingeleitet und begleitet wird; vielmehr beginnt der Mastdarmkrebs mit harten Knötchen und Platten, welche sehr deutlich zu fühlen sind und einen fixen, stechenden Schmerz verursachen. Der Mastdarmkrebs hat ferner keinen so bestimmten Sitz, verläuft viel rascher, macht öfters erschöpfende Blutungen und breitet sich bekanntlich gerne auf die benachbarten Organe aus. Der Verlauf der syphilitischen Mastdarmstricturen ist stets sehr langwierig, unter den vielen Complicationen sind besonders Abscesse, Ausbuchtungen und Fisteln (mit Perinaeum, Scheide oder Blase) aufzuführen. Bei richtiger und rechtzeitiger Behandlung ist eine vollkommene Heilung möglich; bei längerem Bestehen und bei Vernachlässigung jedoch ist nur Erleichterung des Uebels zu erzielen, dass zwar selten an sich, wohl aber durch die schweren consecutiven Störungen in Verdauung und Ernährung oft zum Tode führt. Die Radicalkur ist theils allgemein, theils örtlich; zur ersteren gehören alle Antisyphilitica, die letztere hat einen doppelten Zweck: 1) den Mastdarm zu erweitern, die krankhaften Producte zu zerstören und eine die Functionen des Rectum nicht hindernde Narbe zu erzielen; 2) die Eiterung zum Stillstand zu bringen. Die Dilatation geschieht entweder blutig oder unblutig; am besten durch Pressschwamm. Zur lokalen Behandlung gehören ferner öfters wiederholte Cauterisationen und Incisionen. Gegen die Suppuration gebraucht man adstringirende Klystiere, Salben u. s. w. 3 Krankengeschichten sind zur Erläuterung beigefügt.

30. *Hansen* beschreibt sehr genau einen Fall von syphilitischer *Laryngostenose*, den wir als ein instructives Beispiel dieser nicht häufigen Affection nach der *v. d. Busch*'schen Uebersetzung in den *Schmidt*'schen Jahrbüchern wiedergeben.

Eine verheirathete Frau von 33 J., die schon längere Zeit an Husten und Auswurf gelitten hatte, war ohne bekannte Ursache 8 Tage vor ihrer Aufnahme in das Friedrichshospital zu Kopenhagen von Athembeschwerden befallen worden. Bei der Aufnahme war der Kopf etwas heiss, jedoch zeigte sich keine Spur von Cyanose, Betäubung und Kälte der Extremitäten. Der Gesichtsausdruck war natürlich; das Athemholen nicht beschleunigt, aber sehr behindert und bei der Exspiration, die eben so lang und eben so hörbar wie die Inspiration war, hochklingend. Die Stimme war rauh oder heisser und das Sprechen griff die Kranke an. Sie hustete nicht häufig, aber mit einem rauhen Tone und erbrach sich nach demselben oft, wobei sie viel zähen, mit wenig Blutstreifen versehenen, schaumigen Schleim ausleerte, worin sich einzelne gelbliche Stücke befanden, wovon eines eine deutliche Cylinderform hatte. Bei der Percussion der Brust hörte man überall einen hellen Ton. Das Respirationsgeräusch in den Lungen wurde fast ganz durch das Geräusch im Larynx verdeckt, schien aber normal zu sein. Das Schlingen ging gut von statten; die Kranke hatte Appetit, weniger Durst, der Puls hielt 120 Schläge. Am rechten Mundwinkel befand sich ein dicker, schwärzlicher Schorf, der ein tiefes Geschwür bedeckte; ein ähnlicher, jedoch kleinerer sass in der Mitte der Unterlippe und einige andere an der linken Seite des Kinnes. Die ganze Oberlippe war mit Narben bedeckt, von dem Aussehen der nach perforirenden tuberkulösen Syphiliden zurückbleibenden. Beide Lippen waren sehr schmal und bildeten nur einem roth gefärbten Rand um die Mundöffnung, welche durch das Narbengewebe und die Geschwüre so verkleinert war, dass eine Inspection des Mundes und des Rachens ohne Resultat blieb. Dagegen liess sich der Finger so tief hinabführen, dass man ohne sonderliche Beschwerde für die Kranke den Kehldeckel fühlen konnte, welcher mehr aufgerichtet, steif und am Rande uneben erschien. Die Knochen in der Mitte des Nasenrückens waren verdickt und empfindlich, eine sonstige Knochenaffection fand sich nicht vor. In der Regio submentalis, am Halse und in der linken Leistengegend fanden sich harte, geschwollene und verschiebbare Drüsen. Die Genitalien hatten bei einer in der Stadt vorgenommenen Untersuchung nichts Krankhaftes gezeigt. Die Frau hatte 2 Kinder gehabt, von welchen das jüngste an einer Kachexie gestorben war. Die syphilitischen Erscheinungen waren bereits vor 3 Jahren aufgetreten. Nach der Anwendung von Blutegeln an den Larynx, von erweichenden Kataplasmen und einem Gurgelwasser wurde das Athmen leichter, das Sprechen weniger beschwerlich. Die Respirationsbeschwerden nahmen aber bald wieder zu, weshalb nochmals Blutegel angesetzt wurden, welche von Neuem Linderung brachten. In der darauffolgenden Nacht verschlimmerten sich jedoch die Beschwerden wiederum, allein da am Morgen der Puls durchaus normal, der Gesichtsausdruck ruhig und keine Cyanose vorhanden war, so schritt man nicht weiter ein. Nach einer halben Stunde trat aber ein so heftiger Anfall von Athemnoth ein, dass die Kranke bewusstlos wurde und nach einigen Minuten verschieden war.

Bei der *Leichenöffnung* fand man den Kehldeckel etwas verdickt und steif, auf der oberen Fläche von einer glatten, blassrothen, etwas infiltrirten Schleimhaut bedeckt. An der unteren Fläche war die Schleimhaut bis etwa über 3‴ von der Basis ab normal beschaffen; hier begann aber ein Gürtel von Vegetationen, der sich gerade hinab zwischen den vorderen Enden der Stimm-

ritzenbänder erstreckte, die ganze mittlere Partie von deren Fläche einnahm und seine grösste Breite (4—6‴) mitten zwischen deren zugespitzten Enden hatte. Die Vegetationen bestanden aus einer grossen Menge kleiner spitzer Auswüchse, die einige Linien hoch waren, eine weissliche Farbe hatten und sich wie Faserknorpel anfühlten. Sie waren in grösseren oder kleineren dicht bei einander sitzenden Büscheln, aus welcher sich hin und wieder eine Excrescenz abgelöst hatte, geordnet. Die Oberfläche derselben hatte ein griesähnliches Aussehen. An der Basis sass nach links und dicht bei der Einbiegung in die Mittellinie eine erbsengrosse, runde, röthliche Geschwulst von der Consistenz des Faserknorpels, die aus etwa 1‴ dicken Balg bestand, welcher ein anscheinend strukturloses, grünliches (?) Gewebe umgab. Die Ligg. ary-epiglottica waren von einer alten Infiltration verdickt und steif. Vom obersten Rande der Platte des Ringknorpels an lagen sie mit ihren gewulsteten Rändern mit einander in Berührung, und zwar in einer Länge nach oben von etwa der Hälfte des Abstandes jenes Randes und der Basis des Kehldeckels. Am Rande des rechten Ligaments und etwas über der Spitze des Gieskannenknorpels sass eine Geschwulst von derselben Beschaffenheit; wie die an der Basis des Kehldeckels. Wegen dieses krankhaften Zustandes des Gewebes war der Raum zwischen diesen beiden Ligamenten und der Epiglottis so verengert, dass nur die Spitze des kleinen Fingers eingeführt werden konnte. In diesem Raume sah man am Grunde die Stimmritze wie eine schwach gebogene Spalte liegen, deren vorderer Theil eine mit der Basis nach vorn gerichtete dreieckige Form von 2 bis 3‴ Weite hatte, während sie nach hinten sich immer mehr verengerte, bis sie, bevor sie noch das hintere Ende der Stimmritzenbänder erreicht hatte, ganz verschwand. In den oberen Stimmritzenbändern hatte sich ein bedeutendes plastisches Exsudat abgelagert, wodurch der Eingang in den Ventr. Morgagni ganz verdeckt wurde, indem die geschwollenen Ränder sich über ihn hingelegt hatten. Die Gelenkverbindung zwischen dem Giesskannen- und Ringknorpel war durchfressen, dieselben waren fast in ihrem ganzen Umfange entblösst und lagen fast lose in einem Sacke, den die verdickten Ligamente bildeten. An der linken Seite war der Ringknorpel unterhalb der zerstörten Articulation auf seiner inneren Fläche in einer grossen Ausdehnung entblösst, rauh und mit kleinen Erosionen bedeckt. Von dieser ganzen Partie aus fand sich auf der Schleimhaut ein grosses dreieckiges Geschwür, dessen Spitze nach unten gekehrt war und etwa 6‴ unter der Basis lag, die von dem normalen unteren Stimmritzenband gebildet wurde. Der Grund derselben war flach, glatt, dunkelfarbig, die Ränder waren stark aufgewulstet, besonders aber der vordere Rand, der an seiner oberen Hälfte mit dem geschwollenen vorderen Rand eines Geschwürs an der rechten Seite in derselben Region in Berührung stand, welches ganz das Aussehen und die Form des zuerst erwähnten Geschwürs hatte, sich aber über eine kleinere Fläche erstreckte. Uebrigens waren die Trachea und Bronchien durchaus gesund, ebenso auch die Lungen, abgesehen von einigen kleinen Blutextravasaten am hinteren Rande des unteren Lappens der linken Lunge. Das Herz war normal beschaffen und wurde ganz von den Lungen bedeckt.

31. Nicht minder lesenswerth ist die Beobachtung von *Moissenet*, deren Resumé vom Verf. folgender Massen gegeben wird:

Eine syphilitische Frau, behaftet mit einer Laryngotrachealangina, wird mit Quecksilber behandelt, welches anstatt die Zahl, die Dauer und die Intensität der dyspnoëtischen Anfälle zu vermindern, sie nur von Tag zu Tag steigert. Der letzte Anfall veranlasste nach 12-stündiger Dauer, während welcher Zeit verschiedene Medicamente erfolglos angewendet worden waren, die Vornahme der Tracheotomie, aber ohne allen Erfolg. Sieben Stunden nach der Operation starb die Kranke plötzlich. — Die Autopsie ergab 2 Centim. oberhalb der Bronchienbifurcation eine beträchtliche Verengerung der Trachea, welche Folge war von den Vernarbungen nach vorhergegangener Destruction mehrerer Knorpelringe. — Aus diesem Ergebniss konnte gefolgert werden, dass die Respirationsstörungen, die bei der Inspiration stärker aufgetreten waren als bei der Exspiration, dadurch veranlasst worden waren, weil die Vernarbung eine Verkürzung der Trachea erzeugt gehabt hatte. Bei der Inspiration nämlich werden Larynx und Trachea von oben nach unten verlängert, und die verengte, ihrer Knorpelringe beraubte Partie musste also beim Verlängern sich in der Quere verengern, und zwar um so mehr, je tiefer die Inspiration gemacht wurde. Im zweiten Tempo der Respiration, wo die Luftröhre sich wieder verkürzt, konnte die verengte Partie wieder ein umfangreicheres Kaliber annehmen, und die Exspiration war erleichtert. Der Sitz des Geschwüres war nicht diagnosticirt worden, sonst hätte man die unter diesen Umständen unnütze Tracheotomie ersparen können.

Dies ist somit ein Fall, in welchem die beschleunigte Heilung der Geschwüre d. h. die Beschleunigung des Vernarbungsprozesses den Tod veranlasste und Verf. kommt deshalb zu folgenden Conclusionen: 1) Syphilitische Geschwüre können auch am unteren Ende der Trachea sitzen. 2) Die Heilung dieser Geschwüre nach vorausgegangener Zerstörung der Knorpelringe kann den Tod durch Verengerung der Luftröhre herbeiführen. 3) Die antisyphilitische Behandlung ist in solchen Fällen bei Steigerung der Dyspnoe zu unterbrechen und erst später wieder mit Vorsicht aufzunehmen, um, wenn es möglich ist, langsam zu heilen und die Respirationsorgane an die Caliberänderung zu gewöhnen. 4) Hat man die Tracheotomie gemacht und die Dyspnoe dauert trotzdem fort, so sitzt das Hinderniss weiter unten, die Operation war unnütz und die Canüle kann entfernt werden. — Ein Fall von syphil. Laryngostenose in den Med. chir. Transact. T. XXV p. 220, auf den Verf. anspielt, soll beweisen, dass bei vorsichtiger Palliativbehandlung die Kranken nicht an einer solchen Stenose zu sterben brauchen.

32. Ganz ähnlich ist *Vigla*'s Beobachtung:

Ein Mann von 36 Jahren bot das Bild einer Laryngostenose dar: Hochgradige Orthopnoe, alle Hilfsmuskeln thätig bei der pfeifenden Inspiration; Stimme ein wenig rauh; Husten nicht häufig, mit etwas gutturalen Klang; Auswurf nicht reichlich, mucopurulent, ähnlich wie bei Phthise; Untersuchung der Brust mit negativem Resultat; keine Veränderung an den grossen Gefässen; Larynx nicht schmerzhaft beim Druck und ohne wahrnehmbare Veränderung; Hals ohne Deformation, kein den Larynx comprimirender Tumor. Der Kranke hatte vor 12 Jahren Schanker, vor 6 Jahren Rachengeschwüre mit Perforation des Gaumensegels; sonst keine syphilitischen Zeichen, keine Drüsenschwellung. Nach Gebrauch von Jodkalium wesentliche Besserung; aber 1 Monat später trotz der Jodkur plötzlich

furchtbare Suffocationszufälle, die auf Glottisödem zurückgeführt und durch die Tracheotomie ohne allen Erfolg bekämpft wurden. Der Tod trat bald ein. — Die Nekroskopie der Luftwege ergab Folgendes: Alte Narbe zwischen den 2 Cartil. arythaenoideae; ligg. aryepiglottica, Stimmbänder von normaler Dicke. Im Niveau des 11. Trachealringes merkliche Verengerung der Trachea, vorzüglich nach der linken Hälfte zu. Von oben beginnt die Verengerung plötzlich, bildet eine nach Innen vorspringende Falte, von unten beginnt sie allmählig. Die Verengerung ist gebildet durch ein Narbengewebe, welches die linke Hälfte von 6 Trachealringen einnimmt. Diese Knorpel sind gebogen und gebrochen, ihre rechte Hälfte ist im Gegentheil gesund. Auf der linken Seite der Trachea in der Höhe der Verengerung sind 2 oder 3 geschwollene Lymphdrüsen. Unterhalb der Verengerung sieht man unter der Schleimhaut Bündel von sehr entwickelten Längsmuskeln (elastischen Fasern! Ref.), welche bis in eine oder die andere Bronchialverzweigung sich verfolgen lassen. Diese Bronchialverzweigungen sind deutlich erweitert; denn ihr Caliber ist beinahe so weit, wie das der Trachea. Die Schleimhaut hat ihre normale rosa Färbung, ist ohne Ulceration. In den Bronchien etwas blutiger Schleim. An den Lungen und Pleuren nichts Abnormes.

33. In der Lancet wird erzählt, dass sich in *O'Connor's* Abtheilung des Free Hospital mehrere Fälle von *syphilitischer Pneumonie* befanden. Aus der Erzählung geht indessen bloss hervor, dass es Pneumonieen bei Syphilitischen, nicht aber, dass es syphilitische Pneumonieen waren.

34. *Boys de Loury* sprach über syphilitischen *Marasmus* und suchte zu zeigen, dass die Erscheinungen der Phthise, welche öfters im Gefolge der Syphilis auftraten, nicht immer ihre organische Begründung in den Lungen haben. Verf. mag darin Recht haben, doch scheint es uns, dass in den von ihm mitgetheilten Fällen der direkte Zusammenhang zwischen Syphilis und Marasmus durchaus nicht bewiesen ist. Ursprüngliche Krankheitsanlagen und vor Allem die Schädlichkeiten eingreifender Behandlungsweisen mögen in solchen Fällen wohl die grössere Mitschuld an den kachektischen Folgen tragen. Ref.

35. *Breslau* erwähnt in einer brieflichen Mittheilung an *Virchow*, dass er 4 Mal bei Weibern die von letzterem genauer beschriebene syphilitische *Schädelatrophie* beobachtet habe. Eine dieser Kranken hatte er schon im Jan. 1858 dem ärztlichen Verein zu München vorgestellt; sie war eine 60jährige Frau, welche schon seit 19 Jahren an verdächtigen Ausschlägen und an Auftreibungen der Kopf- und Extremitätenknochen gelitten hatte.

36. *Roth* beobachtete einen interessanten Fall von *Gummigeschwülsten* in der harten *Hirnhaut* und der *Leber*.

Der Kranke wurde wegen halbweicher Anschwellungen auf seinem Schädel und wegen *heftiger Kopfschmerzen*, die besonders zur Nachtzeit auftraten, in das Juliusspital zu Würzburg aufgenommen. Die Anamnese ergab nur, dass der Kranke vor Jahren an einem Schanker gelitten hatte. Schon 3 Tage nach seiner Aufnahme erlitt der Kranke mehrere unmittelbar aufeinander folgende *epileptiforme Anfälle* und eine beginnende pneumonische Infiltration der linken Lunge. Diese steigerte sich und brachte den Tod. Bei der Sektion fand Prof. *Förster* unter Anderm eine grosse sternförmige Narbe am oberen Theile der Brust, Narben (von syphilitischen Geschwüren) auf der linken Seite des Schädels; am ganzen Schädel neben Substanz-Verlusten höckerige Hervorragungen; am Stirn- und linken Scheitelbeine flache Knoten, welche vom Periost ausgehen und aus festem, weissgelbem, fibrösem Gewebe bestehen. Die Innenfläche des Cranium normal. In der harten Hirnhaut, der vorderen Spitze der linken grossen Gehirnhemisphäre entsprechend, eine umschriebene platte Geschwulst von etwa $^1/_2$" Dchm., welche die harte Hirnhaut durchsetzt und mit der weichen Hirnhaut verwachsen ist. Aeusserst zahlreiche und grosse Panccionische Granulationen. Das Gehirn fest, blutreich; in seinen Ventrikeln mässige Wassermengen. — Linkseitige Pleuropneumonie. — Leber gross und ihr vorderer Rand stark gewulstet; auf der Mitte der Oberfläche des rechten Lappens 2 seichte narbige Einziehungen; am rechten seitlichen Rande 3 neben einander sitzende runde feste Knoten im Leberparenchym, letzteres fest, blutarm und an einzelnen Stellen fettig entartet. — Der übrige Befund ohne Interesse. — Die Gummata waren auf der Schnittfläche granroth mit gelben verwaschenen Stellen und bestunden aus reichlicher Bindegewebswucherung mit vielfacher Kernbildung. Einzelne Heerde von Verfettung und Vertrocknung der neugebildeten Zellen und Kerne fanden sich darin.

37. *Lebert* hat einen Fall von *Gehirnsyphilis* mitgetheilt, der hier kurz erwähnt werden soll.

Eine 22jährige Frau mit tiefer Syphilis litt an heftigen Dolores osteocopi in den Gliedern und an zunehmenden intensiven Kopfschmerzen mit Schwindel. Sie wurde später mehrmals bewusstlos, stürzte zusammen und nun folgte ausgedehnte Paralyse des rechten Armes, eines Theils der Gesichtsmuskeln und bald auch der beiden unteren Extremitäten; auch das Sehvermögen war von Anfang an gestört, indessen blieben die Pupillen beweglich. Die Antworten der Kranken sehr unsicher, da sie immer in einem subdelirirenden Zustande sich befand. Theilnahmlosigkeit; unwillkürliche Ausleerungen; Puls 60, mässig voll. — Wahrscheinlichkeits-Diagnose: syphilitische Gehirntumoren. Behandlung: Vesicantien, Moxen im Nacken, Jodnatrium. Nach 3 Monaten konnte Patientin mit vollkommen klarem Bewusstsein und beinahe ganz geheilter Paralyse das Spital verlassen.

41. *Traube* besprach in seiner Klinik einen Fall von syphilitischer *Hemiplegie*, über welchen *Munk* berichtet.

Ein 28jähriger kräftiger Mann, an constitutioneller Syphilis leidend, empfand sehr heftige Kopfschmerzen und eine gewisse Mattigkeit im rechten Arm. In der darauffolgenden Nacht undeutliche Sprache, vollständige Lähmung des rechten Armes und sehr heftige Kopfschmerzen. Bald nacher Lähmung der rechten Unterextremität. Am dritten Tage nach Beginn dieser Störungen, bei der ersten klinischen Demonstration, liegt Patient mit stupidem Gesicht auf dem Rücken, blickt nicht ohne Verständniss um sich, antwortet aber auf sämmtliche Fragen nur mit „wat?". 48 Pulse, 18 Resp. Gesicht stärker geröthet als normal, nicht so Ohren und Lippen. Zunge weicht nach rechts ab, rechter Mundwinkel etwas

tiefer stehend, als der linke; Pupillen einander gleich. Lähmung der rechten Extremitäten, geschwächte Sensibilität der rechten Körperhälfte etc.

Traube diagnosticirte mit Wahrscheinlichkeit (nach Ausschliessung von Embolie und Hämorrhagie des Gehirns) einen Erweichungsheerd, bedingt durch eine syphilitische Entzündung in der linken Hemisphäre in der Nähe des Corp. striat. & Thalam. opt. Behandlung antisyphilitisch. Zugleich wird ein Kranker vorgestellt, der mit einer Hemiplegia e causa syphilitica unter ähnlichen Erscheinungen wie dieser Patient, in die Anstalt kam, dessen Lähmung der linken Extremitäten nach dem Gebrauch des Calomel und dann des Jodkalium jetzt einer nur mässigen Parese Platz gemacht hat.

42. *Albers* bespricht zunächst die anatomischen Veränderungen, welche die Syphilis an den Schädelknochen, Gehirnhäuten und Gehirnarterien veranlassen kann. Die Gehirnsubstanz selbst zeichne sich mehr durch beträchtliche Consistenz, als durch eine in die Sinne fallende Veränderung ihres Gewebes aus. Die anatomischen Beschreibungen des Verf.'s stimmen meist mit den Angaben anderer Autoren (besonders *Virchow*) überein. Eine nicht uninteressante Thatsache nennt er es, dass die nekrotische Knochenerkrankung durch die Nähte nicht getrennt werde, weil diese schon verwachsen seien. Verdickungen der Dura mater, des Periosts und der äusseren Knochenhaut des Schädels finde man bei Syphilitischen, deren tiefe geistige und Gemüths-Depression mit heftigen Schmerzen am Hinterkopfe und Nacken verbunden war. War der Kopf der Kranken gleichmässig eingenommen, erfolgte nach vorangegangener tiefer Melancholie Bewusstlossigkeit mit Schlaf, oder auch nach vorausgegangenen Delirien finde man Hyperämie der Arachnoidea und Pia mater. Bei einer anderen Reihe von Syphilitischen beobachte man, besonders wenn sie älter waren und einen kräftigen Körperbau hatten, sehr häufig eintretenden Schwindel, verbunden mit der Melancholie und nachdem sich dieser Zustand oft in Jahren gesteigert hatte, einen plötzlich eintretenden schlagflussartigen Zustand, der zwar sogleich Lähmung, aber nicht sogleich den Tod herbeiführe. In diesen Fällen finde man atheromatöse Entartung der grösseren und kleineren Gehirnarterien, welche ihrerseits zur Hämorrhagie, Verstopfung und dadurch wieder zur Atrophie der betreffenden Hirntheile geführt haben könne. Verf. schildert ferner die Hypochondria syphilitica und einen syphilitischen Typhus (Meningitis), worauf wir aber nicht weiter eingehen können.

43. *Hildenbrand*'s Dissertation über den Zusammenhang der Syphilis mit Geisteskrankheiten ist mit Fleiss geschrieben. Verf. glaubt, dass die syphilitische Diathese in dreierlei Weise Geistesstörung erzeugen kann: 1) indem sie das Blut verdirbt und die syphilitische Chlorose hervorruft, 2) indem sie die Schädelknochen und Hirnhäute afficirt und 3) indem sie direct auf das Gehirn alterirend einwirkt. Nachdem Verf. nach diesen 3 Richtungen seinen Gegenstand kurz erörtert hat, wobei ihm freilich manche Thatsachen aus der Literatur entgangen sind, berichtet er über 11 Beobachtungen, von welchen er 7 in Stephansfeld gesammelt, die übrigen der Literatur entnommen hat. Wir können nicht näher darauf eingehen, da der Inhalt dieser Thèse eigentlich mehr vor das psychiatrische Forum gehört, wollen aber bemerken, dass Verf. wohl daran that, indem er selbst die Schwierigkeiten seiner Aufgabe und das Ungenügende ihrer Lösung betonte.

46. *Bremme* liefert in seiner Inauguralabhandlung die ausführliche Krankengeschichte eines mit Syphilis und *Hirnleiden* behafteten Patienten.

Verminderung der Sehfähigkeit des linken Auges, Paralyse des linken N. abducens, Anaesthesia dolorosa der linken Hand und beständiger Kopfschmerz waren die ersten Symptome. Nach langer Behandlung mit Jod und Quecksilber verschwanden diese Symptome fast vollständig, kehrten aber nach 2jährigem Intervall aus Veranlassung eines Excesses wieder. Nunmehr participirten auch andere Nervengebiete, so z. B. waren der linke Oculomotorius und der rechte Abducens auch gelähmt, die Anästhesie im Arm erstreckte sich auch auf das Gebiet des Radialis & Medianus, lancinireude Schmerzen wurden nun nicht bloss im linken Arm und Bein, sondern auch in der rechten Unterextremität gefühlt u. s. w. Diese und andere Nervensymptome blieben mit geringem zeitweiligen Wechsel trotz antisyphilitischer Behandlung. Die Diagnose wurde in der *Romberg*'schen Klinik auf syphilitische Tuberkeln in beiden Hemisphären des Gehirns gestellt.

47. *Baudot* theilt einen Fall von *Lähmung* des *N. oculomotorius* mit, der in der Abtheilung von *Hérard* beobachtet und auf Syphilis zurückgeführt wurde.

Der 61jährige Kranke soll indessen seit seinem 18. Jahre, wo er sich einen Schanker zuzog, kein anderes syphilitisches Symptom dargeboten haben, so dass der syphilitische Ursprung dieser Lähmung etwas zweifelhaft erscheint. Der Kranke hatte ausserdem, hinter und unter dem Winkel des linken Unterkiefers, eine harte Geschwulst von der Grösse eines Eies einer welschen Henne, nicht verwachsen mit der Haut, etwas beweglich in der Tiefe, anscheinend aus mehreren kleinen Geschwülsten zusammengesetzt und vorspringend in die Rachenhöhle, wo sie den hinteren Bogen des Gaumensegels nach vorn und rechts verdrängte. Die Geschwulst war etwas schmerzhaft beim Druck. Sowohl die Geschwulst als die Lähmungssymptome verminderten sich zusehends auf den Gebrauch von Jodkalium.

48. *Châlons* beobachtete bei einem Kranken, welcher nach einander an Schanker, Lymphdrüsenschwellung, Iritis, Rachengeschwüren ge-

litten hatte, ulceröse Coryza und schmerzhafte *Schwellung beider Thränendrüsen.*

Die Schwellung der Thränendrüsen war allmählig so beträchtlich geworden, dass sie eine sehr auffallende und entstellende, auf dem obern und äussern Umfange des Augapfels aufgelagerte Geschwulst bildete, welche rechterseits noch stärker hervortrat als linkerseits. Das obere Augenlid hing sackförmig über dem Augapfel nnd war, besonders in seiner äusseren Hälfte, mässig geröthet. Die Beweglichkeit des obern Augenlides war in Bezug auf seine Erhebung in geringem Grade beeinträchtigt. Untersuchte man die Geschwulst mit dem Finger, so fühlte man den Rand der Thränendrüse am Orbitalrande längs der Fovea lacrymalis linienbreit und wulstig hervorgetreten, rechterseits stärker als links. Die Geschwulst war nicht schmerzhaft und verursachte keine andern Beschwerden, als einen geringen Grad von Druck und Spannung. Eine Functionsstörung der Thränendrüse war in keiner Weise bemerklich. Nachdem der Kranke unter Beihülfe warmer Holztränke einen Tag um den andern eine halbe Drachme grauer Salbe eingerieben, ermässigten sich bereits nach 3 bis 4 Einreibungen Coryza, Angina und Thränendrüsen-Geschwulst, und zwar letzte gleichzeitig mit Coryza und Angina in so sichtlicher Weise, dass an eine specifische Einwirkung der Mercurial-Einreibung auf Rückbildung der Geschwulst füglicher Weise nicht gezweifelt werden konnte. Nachdem der Kranke eine Unze Unguentum hydrarg. einer. verbraucht hatte, war er vollkommen geheilt.

49. Nach *Jacobson* kommt nicht bloss die durch *v. Graefe* beschriebene syphilitische Chorioiditis disseminata vor, sondern auch eine *syphilitische Retinitis.* Dass letztere ohne vorhergegangene Iritis oder Chorioiditis gleichzeitig mit secundären Affectionen verschiedener Art auftreten oder mit ihnen alterniren könne, dass sie alsdann einer antidyskrasischen Therapie weiche, bei der rein antiphlogistischen unaufhaltsam fortschreite, beweist Verf. durch 8 Beobachtungen, von welchen er 5 mittheilt; deren genauere Anzeige passt für das ophthalmologische Referat.

50. *A. Schulze* beschreibt in seiner Thèse die syphilitische *Chorioiditis*, von welcher er 2 Formen unterscheidet: die congestive und die plastische. 4 Detailbeobaehtungen sind beigegeben.

52. *Deval* nennt unter den Veränderungen, welche der syphilitischen Amaurose zu Grunde liegen können, auch die *Retinitis* und beschreibt sie ähnlich wie *Jacobson.* Jodkalium that hier weniger gute Dienste als Quecksilberpräparate.

53. Nachdem man in England das *Ammonium-Jodür* schon seit einigen Jahren gegen Phthise, chronischen Rheumatismus, Drüsenanschwellungen u. s. w. angewendet hat, versuchte *Gamberini* in Bologna dieses Mittel auch gegen Syphilis. Die günstigen Resultate, welche derselbe in 14 Beobachtungen erhalten haben will, sind folgende: 1) das Ammonium-Jodür passt in allen jenen Fällen, wo man sonst Jodkalium anwendet; 2) es führt eine raschere Heilung herbei, als die anderen Jodpräparate; 3) seine Dosis braucht nicht gross zu sein, 2 bis 16 Gran pro die reichen aus; 4) der äussere Gebrauch des Mittels (3 Gran auf 1 Unze Ol. Oliv.) machte die nächtlichen Gelenk- und Muskelschmerzen verschwinden; 5) wenn das Mittel nicht vertragen wird, so kündigt sich dies durch brennende Empfindung in Hals und Magen an, diese Symptome verschwinden aber sofort, wenn man das Mittel 1 bis 2 Tage aussetzt; 6) Verf. hat während des Gebrauchs dieses Mittels weder Vermehrung, noch Verminderung, noch Veränderung der physiologischen Functionen an den Kranken beobachtet (? Ref.); 7) Indurationen des Schankers und der Leistendrüsen zertheilten sich beim inneren Gebrauch des Mittels; 8) ausserdem heilte Verf. damit Arthralgie, Periostosen und ein papulösvesiculöses Syphilid des Rückens. — Es ist also klar, dass die Ammoniumverbindung des Jods den anderen Jodpräparaten vorzuziehen ist, weil sie rascher und in kleinerer Dosis ihre Wirkung äussert.

54. *Balocchi* bestätigt die von *Bertin* (vgl. vor. Jahresber. Bd. IV. p. 316) ausgesprochenen Ansichten über die Unschädlichkeit der Mercurialbehandlung der syphilitischen Schwangeren. Zahlreiche Beobachtungen auf der geburtshilflichen Klinik des Prof. *P. Vannoni* bewiesen, dass durch Mercurialbehandlung, wenn man sie rechtzeitig, wenigstens im 5. Schwangerschaftsmonate, einleitete, die Schwangerschaft mit lebendem Foetus selbst bei solchen Weibern glücklich zu Ende gebracht wurde, welche früher 2 oder 3 Mal mit 7 Monaten einen todten syphilitischen Foetus geboren hatten. Statt des Protojodurets wird übrigens in derselben Klinik Quecksilber-Lactat angewendet, weil dieses besser ertragen werde, als jedes andere Quecksilberpräparat.

55. & 56. *Sigmund* liess, wie es scheint, als Antwort auf die Angriffe der Antimercurialisten, seine Anweisung zum Gebrauch der *Inunctionskur*, welche er im Jahre 1856 der in Wien tagenden Versammlung der Naturforscher und Aerzte vorlegte, wieder abdrucken. Er sagt in der Vorrede: „Wer zahlreiche und mannigfaltige Formen der Syphilis *genau und lange genug* (dazu reichen aber einige Jahre durchaus nicht hin) beobachtet und behandelt hat, wird in dem verständigen Gebrauche der Einreibungskur eines der erfolg- und segenreichsten Heilmittel kennen lernen. Ein grosser Kreis meiner öffentlichen Wirksamkeit an einer der grössten Heilanstalten und ein nicht geringerer meiner Privatthätigkeit in einer, zu-

mal durch ausländische Syphilitische, überaus zahlreich besuchten Hauptstadt hat von Jahr zu Jahr das eben Gesagte vielfach bewährt." Diese Empfehlung eines so nüchternen und gediegenen Beobachters, wie *Sigmund* ist, dürfte wohl auch bei unseren Lesern grössere Autorität beanspruchen, als alle Declamationen der Gegenpartei. Im Bezug auf die detaillirten Vorschriften der *Sigmund*'schen Methode verweisen wir auf den Jahresbericht pro 1855, Bd. IV, p. 310 u. ff., wo sie der Hauptsache nach bereits angegeben sind. Auf die Modificationen, welche sich in Folge neuerer Beobachtungen ergeben haben, können wir wegen Mangels an Raum nicht eingehen. Ref.

57. *Sigmund* begann seine Erfahrungen über den therapeutischen Werth einiger Quecksilberpräparate bei allgemeiner Syphilis zusammenzustellen und erörtert zunächst das Protojodur. Hydrarg. und den Mercur. praecip. rub. Wir entnehmen Folgendes: Die mittlere Dauer der Anwendung des *Protojodurets* betrug 10 Wochen, in manchen Fällen wurde es bis zu 10 Monaten fortgegeben. Diarrhöen und Speichelfluss waren sehr gewöhnliche Nebenwirkungen. Papulöse und pustulöse Syphiliden schwanden beim Gebrauch dieses Präparates allmählich, jedoch unter häufigen Nachschüben, deren Zahl und Umfang sich nur langsam verminderte. Schuppensyphilide, Knötchen und Knoten der äusseren Haut, Mandeln- und Rachengeschwüre blieben beinahe unverändert. Knochen- und Knorpelsyphilide besserten sich nur in geringer Zahl und unbeträchtlich. Die Geschwüre der äusseren Haut nahmen sogar an Zahl und Ausdehnung zu. Neurosen und Anämie erfuhren keine günstige Veränderung, die Anämie nahm vielmehr stetig zu. Nach *Heller*'s Untersuchungen waren beim Gebrauch des Protojodurets die Jodspuren schon am ersten Tage, die des Quecksilbers erst nach 8 bis 17 Tagen im Harne nachweisbar; mit dem Aufhören der Darreichung des Mittels verschwanden die Spuren beider. Verf. hat aus den angegebenen Gründen nach und nach seltener vom Protojoduret Gebrauch gemacht und glaubt, dass nur die Verbindung desselben mit Jodkali in einzelnen hartnäckigen Formen (niemals aber bei Lungenkranken und zu Magen- und Darmkatarrhen Geneigten) einen Versuch verdiene. Desgleichen ist er von der häufigeren Anwendung des *rothen Oxydes*, als innerlichem Heilmittel, seit mehreren Jahren beinahe ganz abgegangen, nachdem er aus seinen Beobachtungen gefolgert hatte: 1. dass das Mittel gleich den übrigen Mercurialien Magen- und Darmkatarrhe hervorruft; 2. dass es im Allgemeinen bei keiner Syphilisform raschere und sicherere Erfolge bietet, als die sonst von ihm verwendeten Präparate; dass vielmehr bei fast allen Formen viel längere Zeit erforderlich ist; 3. dass es bei einzelnen Formen (akuten Leiden der Aponeurosen, der Nervenhüllen, der Bein- und Knorpelhaut, so wie der Knochen) nichts leistet; 4. dass es nur bei den Complicationen (Scorbut, Wechselfieber- und Malariasiechthum, Anämie und Säfteverlust), welche im gewöhnlichen Laufe der Dinge in Wien nur selten und ausnahmsweise vorkommen, eine Berücksichtigung verdiente.

Contagiosität der constitutionellen Syphilis.

1. *Rollet, J.* Études cliniques sur le chancre produit par la contagion de la syphilis secondaire, spécialement sur le chancre du mamelon et de la bouche. — Archiv. génér. Fevr. Mars et Avril 1859.

2. *Guyenot, F.* Nouveau fait d'inoculation d'accidents syphilitiques secondaires, ayant produit un chancre primitif chez le sujet inoculé. — Gaz. hebdom. Nr. 15. Mon. d. hôp. Nr. 59. 1859.

3. *Guyenot, F.* Transmission de la syphilis secondaire; lettre à M. *Diday*. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 20. 1859. (Enthält bloss eine Antikritik gegen *Diday*, der des Verf.'s Inauguralthese über denselben Gegenstand strenge recensirt hatte. Die These, welche uns nicht zu Gebote stand, soll durch eine Zusammenstellung der bisher bekannten Thatsachen zeigen, dass die primitive Folge der Impfung von Schleimpapeln wirklich immer ein Schanker sei.)

4. *Langlebert, E.* Contagion des accidents secondaires. — Mon. de hôp. Nr. 61. Sur la forme initiale de l'accident transmis par une lésion syphilitique secondaire. — Gaz. méd. d. Lyon. Nr. 13. 1859. (Prioritätsforderung betreffend.)

5. *Langlebert, E.* De l'accident primitif produit par la contagion physiologique ou artificielle des accidents secondaires de la syphilis. — Mon. des hôp. Nr. 64, 76, 82. 1859.

6. *Langlebert, E.* De l'accident primitif produit par la contagion physiologique ou artificielle des accidents secondaires de la syphilis. Lettre à M. *Diday*. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 23. 1859.

7. *Rollet, J.* Du chancre produit sur la contagion de la syphilis secondaire. Lettre à M. *Diday*. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 24. 1859.

8. *Gabalda.* De la contagion des symptomes secondaires de la syphilis. Paris, J. B. Baillière. 1859. 29 pp. in 8.

9. *Gibert.* Rapport officiel en réponse à une lettre ministérielle sur la question de la contagion des accidents secondaires de la syphilis, au nom d'une commission composée de M. M. *Velpeau, Ricord, Devergie, Depaul & Gibert.* Acad. d. Méd., séance du 24 Mai. Discussion, séance du 31 Mai 1859. — Bullet. de l'acad. de méd. T. XXIV.

10. *De Castelnau, H.* Transmissibilité des accidents syphilitiques constitutionelles. — Mon. d. hôp. Nr. 65, 67, 68, 70. 1859. (Bissige Verhöhnung *Ricord*'s.)

11. *Joulin.* Encore les accidents secondaires. — Mon. d. hôp. Nr. 70. 1859. (Ein Fall von Ansteckung

einer Ehefrau durch ihren constitutionell syphilitischen Mann.)

12. *v. Hübbenet.* A. a. O. (Vide allgem. Literat.!)

13. *Möller.* A. o. O. (Vide Schankerliteratur!)

14. *Petry.* Uebertragung der secundären Syphilis durch das Tättowiren. — Allgem. Wien. med. Zeitung. Nr. 14. 1859.

15. *v. Friedberg, A.* A. a. O. (V. oben Syphilis und Mercur p. 193.)

16. Kann die Syphilis auch durch andere Secretionen übertragen werden, als durch Schankereiter? — *Behrend*'s Syphilidol. II. Bd. 2. Heft.

17. *Saurel, L.* Ueber die Uebertragbarkeit secundärer Syphilis. — Rév. thérap. du Midi. XIII. Juillet. (War uns nicht zugänglich.)

18. *Letorsay; Mardy; Lewis Smith.* Beweise für die Contagiosität der secundären Syphilis. — Révue thérap. d. Midi. XIII. Août. (War uns nicht zugänglich.)

19. *M'Craith, J.* On the Tertiary Forms of Syphilis proving contagious. — Med. Tim. & Gaz. March 19, 1859.

20. *Junquet.* Syphilis congénitale contagieuse. — Montpell. méd. Août. 1859. Gaz. hebdom. Nr. 46. 1859.

21. *Chabrely, B.* Observations de coryza idiopathique des nouveau-nés; coryza syphilitique; pustules plates du nourisson et de la nourrice. — Journ. d. Méd. d. Bordeaux, Janv. 1859.

Die Contagiositätsfrage ist in Frankreich mit dem Jahre 1859 in eine neue Phase getreten. Nachdem die Beweise für die Contagiosität der secundären Syphilis so zahlreich und triftig geworden waren, dass sich die öffentliche Meinung für die Contagiosität bereits entschieden hatte und selbst die eifrigsten Doctrinäre der *Hunter*'schen Schule keinen ernstlichen Widerstand mehr wagen konnten, sprach sich endlich, fast könnte man sagen: post festum, die Pariser Academie zu Gunsten der Contagiosität aus. Schon vorher aber hatte sich eine neue Streitfrage erhoben über die Form, in welcher sich die Contagiosität der secundären Syphilis äussere. *Rollet* in Lyon hatte beobachtet, dass secundäre Affectionen, wenn sie zur Ansteckung Veranlassung geben, auch Ulceration der Ansteckungspunkte zur Folge haben können; er proclamirte deshalb sofort ein „neues Gesetz" (!?), nämlich: dass die erste lokale Veränderung nach der Ansteckung, gleichviel ob diese von einer primären oder secundären Affection herrühre, *immer* ein *Schanker* sei. *Langlebert* hatte dieselbe Ansicht schon früher ausgesprochen und forderte die Priorität für das „neue Gesetz". Es entwickelte sich eine Discussion über dieses Thema, auf welche sich eine ganze Reihe von Journalartikeln beziehen. Bevor wir diese besprechen, wollen wir bemerken, dass die Verhandlungen über Contagiosität der secundären Syphilis, welche in Frankreich gepflogen wurden, für 2 deutsche Beobachter, *Waller* und *Rinecker*, besonders ehrenvoll geworden sind. Die Ansichten und Beobachtungsergebnisse des letzteren sind nicht nur vom Berichterstatter der Academie adoptirt worden, sondern liegen auch den besten Bemerkungen, welche von *Rollet* u. A. gemacht worden sind, zu Grunde.

1. *Rollet* versucht in seinem Memoire zunächst zu zeigen, wie es kam, dass *Hunter* und *Ricord* in der Contagiositätsfrage auf falchen Weg gerathen waren. Beide experimentirten bloss an Kranken und schlossen voreilig, dass, weil bei bereits Syphilitischen nur die Inoculation des Schankers anschlug, während die Impfung von secundären Affectionen ein negatives Resultat ergab, auch der Schanker die einzige ansteckende syphilitische Affection sei. (Auf diesen Irrthum in der Methode hat *Rinecker* schon lange aufmerksam gemacht. Ref.) Heut' zu Tage, wo man die Analogieen der Syphilis mit anderen ansteckenden Krankheiten besser kenne, würde wohl Niemand mehr die Behauptung wagen, dass eine syphilitische Affection, welche für Syphilitische nicht mehr ansteckend sei, auch nicht auf gesunde Individuen übertragen werden könne; denn obwohl z. B. die Vaccine nicht auf den Vaccinirten, die Variola nicht auf den Blatterkranken verimpft werden könne, seien sie doch auf gesunde Individuen übertragbar. Die Syphilis würde eine unerklärliche Ausnahme bilden, wenn sie sich anders verhielte, als die anderen contagiösen Allgemeinleiden. Aber selbst im Bezug auf den Schanker seien die *Hunter-Ricord*'schen Ansichten falsch gewesen, denn der gewöhnliche Schanker, den diese Beobachter für das einzige ansteckende Symptom hielten, gehöre in keiner Hinsicht der Syphilis an; im Gegentheil habe dieses contagiöse Geschwür der Geschlechtstheile seine besondere Individualität und sei von der Syphilis ebenso verschieden (?), wie ungefähr die Vaccina von der Variola. *Rollet* geht also von der principiellen Verschiedenheit des weichen und harten Schankers aus und beruft sich darauf, dass gerade der indurirte Schanker, welcher das wirkliche Primärsymptom der Syphilis sei, nach seinen in Gemeinschaft mit *Laroyenne* gemachten Versuchen (Vide oben p. 204) auf den Kranken, der ihn trage, nicht weiter verimpft werden könne.

Dass man die Contagiosität der secundären Syphilis bewiesen habe, sei nicht genug, man müsse auch zeigen, unter welcher Form sich diese Contagiosität äussere. Nur zweierlei sei möglich: entweder erzeuge die Secundäraffection bei ihrer Uebertragung eine ihr ganz ähnliche Affection oder die erste Veränderung nach

der Uebertragung sei immer dieselbe, ein Geschwür z. B. mit bestimmten Aussehen und Verlauf. Die letztere Möglichkeit untersucht Verf. weiter und kommt zu dem Resultat, *dass die Syphilis, gleichviel ob sie als secundäre oder als primäre Form übertragen werde, immer als erste Veränderung einen Schanker hervorrufe.* Da an den Geschlechtstheilen vorzüglich die nicht-syphilitischen ansteckenden Krankheiten: der Tripper mit seinen Complicationen, der einfache Schanker mit seinem Bubo vorkämen, so hält er die Geschlechtstheile nicht für den passenden Ort, um die Uebertragungsform der allgemeinen Syphilis daran zu studiren und benützt deswegen für seinen Zweck vorzüglich die Fälle, in welchen die allgemeine Syphilis vom Mund und der Mundhöhle aus übertragen wird. Er hält die Mundregion für den vorzüglichsten Ansteckungsheerd der secundären Syphilis und sucht zu zeigen, dass die Ansteckungen, welche vom Mund ausgehen, immer in der Form des Schankers geschehen, dass also z. B. der syphilitische Säugling seiner Amme zuerst einen Brustwarzenschanker verleihe. Verf. bringt eine Reihe von Beobachtungen bei, wir wollen aber nicht weiter darauf eingehen, da wir der Sache durchaus nicht jene Wichtigkeit beizulegen vermögen, welche ihr der Verf. vindicirt; nur dieses wollen wir bemerken, dass der Verf. den Begriff des Schankers sehr elastisch nimmt. Nach seiner Definition des Schankers ist neben der Induration vorzüglich die Neigung des inficirenden Schankers, sich in eine Papel umzuwandeln (papulation), zu betonen und dadurch wird es ihm begreiflicher Weise leicht, eine Papel für einen Schanker oder wenigstens für eine „Transformatio in situ“ zu erklären.

2. *Guyenot*, ein Schüler *Rollet's*, veröffentlichte bald darauf einen neuen Fall von artificieller Uebertragung der secundären Syphilis auf ein *gesundes* Individuum, aus welchem hervorging, dass das Resultat der Impfung von einer Schleimpapel ein indurirtes Geschwür sein kann. Der Fall wäre für die Contagiosität der secundären Syphilis wichtig, wenn nicht schon die analogen Experimente von *Wallace*, *Waller*, *Rinecker* etc. bekannt wären. Er betraf einen 10jährigen Knaben von guter Constitution, der bloss an einem Favus leidend mit dem Sekret einer Schleimpapel geimpft wurde und nach einer Incubation von 28 Tagen an den Impfstellen Pusteln bekam, welche sich in charakteristische syphilitische Geschwüre mit indurirten Rändern umwandelten. Lymphdrüsenschwellung folgte und 2 Monate und 17 Tage nach der Inoculation war die allgemeine Syphilis in Form von einer papulösen Eruption auf Hals und Brust offenbar.

Bemerkenswerth dürfte sein, dass *Guyenot* wegen dieses Falles von dem Tribunal correctionel zu Lyon verurtheilt worden ist. Der Staatsanwalt mischte sich nemlich in diesen wissenschaftlichen Versuch, indem er von der Ansicht ausging, dass das Recht zu experimentiren nicht ohne Controle bleiben dürfe (Hört!). Trotzdem durch ein Collectiv-Zeugniss der ersten Aerzte Lyons nachgewiesen war, dass die Inoculation dem Kranken keinen Nachtheil gebracht, im Gegentheile dieser seinen Favus verloren und eine blühende Gesundheit erlangt hatte, trotzdem dass von der Vertheidigung geltend gemacht wurde, es fehle vor Allem die Absicht zu schaden, wurde *G.* wegen Vergehens der *absichtlichen Körperverletzung* zu 100 und sein Abtheilungs-Chef *Gailleton* zu 50 Frcs. Strafe verurtheilt. Diese auffallende Stellung der französischen Polizeirichter zur Wissenschaft erscheint nicht mehr auffallend, wenn man die Indignationsäusserungen der medicinischen Presse in Frankreich z. B. der Gazette hebdom., des Mon. d. hôp. etc., über die *Gibert'*schen Inoculationsversuche an Nicht-Syphilitischen vernommen hat. Ref.

5. *Langlebert* meint, *Ricord* habe doch Recht gehabt, indem er sagte: „Pas de vérole constitutionelle sans chancre, ou sans père ou mère vérolé“; denn Plaques muqueuses könnten, wie er schon früher gezeigt habe (v. Jahresb. pro 1858, Bd. IV, p. 318) inficirende Schanker hervorbringen und die constitutionelle Syphilis beginne immer (?) als indurirter Schanker, selbst dann, wenn sie durch das Product einer secundären Affection mitgetheilt worden sei. Die Richtigkeit dieses Satzes sucht Verf. durch 3 weitere Beobachtungen, welche er mittheilt, und durch eine Revue, welche er zu diesem Zwecke in der Literatur hält, zu beweisen.

6. Ferner sucht *Langlebert* in einem Schreiben an *Diday*, welcher mit einer solchen Restauration der *Ricord'*schen These nicht ganz einverstanden war, die Zweifel über die wirkliche Schankernatur der beobachteten Affectionen zu beseitigen. Nach *L.* unterscheidet sich der inficirende Schanker, je nachdem er von einem primitiven Schanker oder von secundären Zufällen abstammt, dadurch, dass er im ersteren Fall eine Ulceration, im letzteren aber eine einfache *papulöse Erosion* darstellt und gewöhnlich eine viel längere Incubationszeit hat. Es gebe zwar nur ein einziges syphilitisches Virus, aber dieses könne verschiedene Thätigkeitsgrade äussern. Die secundären Zufälle seien contagiös, aber viel weniger als die primären. Wenn man also das schwächere Gift von einer secundären Affection einimpfe, so entwickle sich der krankhafte Prozess langsamer; 15, 20, 30 Tage können vergehen, ohne dass der Vorgang

sich durch irgend ein Zeichen äussere. Hierauf folge an der Impfstelle eine Röthe mit papulöser Anschwellung, welche allmählig der Sitz einer oberflächlichen Erosion und einer leichten perchamentartigen Induration werde. Impfe man aber mit dem stärkeren Gift eines Schankers, dann sei die entzündliche Reaction lebhafter, in 8—15 Tagen bilde sich eine Papel oder Pustel, welche rasch in eine Ulceration übergehe. Die Charaktere der lokalen Störungen, welche aus den zweierlei Impfungen hervorgingen, seien nur formell von einander verschieden, im Grunde genommen seien die zweierlei Affectionen ein und die nemliche Sache oder vielmehr ein und die nemliche pathologische Species, nemlich ein inficirender Schanker. Eine Schleimpapel, oder einen platten Tuberkel, oder sonstwie könne man diese Erosion, auch wenn sie als Papel und nicht als Pustel begonnen habe, nicht nennen, weil alle diese Benennungen nur für consecutive und nicht für primitive Zufälle passen! — Nach dieser Anschauung müsste man also jede primitive Ernährungsstörung, welche sich in loco infectionis bildet, gleichviel ob sie von einer primären oder secundären Affection abstammt, gleichviel ob sie den ulcerativen Charakter hat oder nicht, einen Schanker nennen. Nun fragen wir aber: Welchen Vortheil hat man von der Annahme dieses doctrinären Schankers? Warum soll man einem System zu Lieb die Papel oder den Tuberkel unter Umständen einen Schanker nennen? Warum soll man aufhören, die Ulceration für eine Wesenheit des Schankers zu halten? Ref.

7. *Rollet* spricht sich gegen *Diday*'s und *Langlebert*'s Behauptung aus, dass der vom secundären Contagium herrührende Schanker sich vom gewöhnlichen primären Schanker unterscheide. Mehrere seiner Beobachtungen hätten gezeigt, dass der von secundären Affectionen abstammende Schanker ebenso gut ulcerire, als der gewöhnliche und sich überhaupt von letzterem nicht unterscheiden lasse, weder in der Form, noch in der Incubationsdauer. *Diday* entgegnet mit Recht, dass *Rollet* Affectionen für Schanker erkläre, die Niemand so nennen könne und, dass in den bisherigen Beobachtungen öfters gar keine Ulceration sondern eine ganz trockene Papel an der Impfstelle sich entwickelt habe.

8. *Gabalda*'s Mémoire ist keine selbstständige Arbeit, denn ausser 2 Beobachtungen von Uebertragung secundärer Syphilis in Form von Schanker enthält sie fast nur Reproductionen der von *Rollet*, *Guyenot* und *Langlebert* vorgebrachten Ideen und Beobachtungen. *Gabalda* tadelt es übrigens mit Recht, dass *Rollet* aus seinen Beobachtungen gleich ein Gesetz gefolgert habe, da es sehr zweifelhaft sei, ob die erste Wirkung des secundären Contagiums immer sich als Schanker äussere.

9. Schon im October 1852 hatte die Academie auf *Bouillaud*'s Antrag beschlossen, dass die Frage der Contagiosität der secundären Syphilis von einer Commission untersucht werden solle. Allein man hörte nichts weiter von der Thätigkeit einer solchen Commission. Auch jetzt noch wäre vielleicht nichts in dieser Angelegenheit geschehen, wenn nicht der unermüdliche Agitator *Auxias-Turenne* es beim Minister des Handels durchzusetzen gewusst hätte, dass dieser der Academie im Interesse der praktischen und gerichtlichen Medicin folgende 2 Fragen zur officiellen Beantwortung vorgelegt hätte: 1) *Sind die Affectionen der constitutionellen Syphilis ansteckend?* 2) *Hat das Product der hereditären Syphilis bei Säuglingen in Bezug auf das Contagium andere Eigenschaften als die constitutionelle Syphilis der Erwachsenen?*

Die Academie hatte zur Untersuchung dieser Fragen eine Commission niedergesetzt, in deren Namen *Gibert* am 24. Mai Bericht erstattete. *Gibert* beginnt seinen Bericht damit, dass er sagt, diese Fragen seien eigentlich für den Praktiker schon längst in affirmativem Sinne gelöst. Sie seien erst im vorigen Jahrhundert durch *Hunter*, noch mehr aber in unserer Zeit durch ein neues experimentelles System in Zweifel gestellt worden, welches letztere auf dem Wege der *künstlichen* Inoculation die allgemein gültigen Lehren der Syphilis zu reformiren trachtete. Während die Anhänger der neuen Schule die Contagiosität der secundären Symptome bezweifelt oder geläugnet hätten, hätten die Anhänger der alten Doctrin sich fast ausschliesslich auf die klinische Beobachtung gestützt und fortwährend die Autorität der klinischen Thatsachen, gegenüber den Gesetzen der neuen Schule, geltend zu machen gesucht. In der neuesten Zeit aber sei durch *Wallace*, *Waller*, *Rinecker*, *Velpeau*, *Vidal*, *Bouley etc.* auch *experimentell* nachgewiesen worden, dass selbst durch künstliche Inoculation die secundär-syphilitischen Affectionen nicht blos auf eine gesunde Körperstelle bereits inficirter Individuen, sondern auch auf vollständig gesunde Individuen übertragen werden könne. Es fragte sich nun für *Gibert*, ob er Angesichts dieser bereits vorliegenden Beweise neue Experimente zur Controle der vorhandenen anstellen sollte, oder nicht. Trotz des tiefen Widerwillens, den *G.* gegen Inoculationen an Gesunden hatte, hielt er es doch in Anbetracht des hartnäckigen Läugnens der Gegenpartei für nöthig, die Uebertragbarkeit der secundären Syphilis experimentell aufs Neue zu constatiren. Wie leicht vorauszusehen war, sei er ganz genau zu denselben Resultaten gekommen, wie seine Vorgänger und

habe er sich insbesondere mit eigenen Augen von der Richtigkeit der Folgerungen überzeugt, welche *Rinecker* bereits 1852 aus seinen Erfahrungen gewonnen habe; nämlich: 1) Die lokale spezifike Wirkung, die aus der Inoculation mit secundären Zufällen hervorgeht, erscheint nie vor Ablauf der zweiten, in der Regel aber erst nach Ablauf der vierten Woche. Eine *längere Incubationszeit* bildet somit ein sehr charakteristisches Merkmal. 2) Das der Inoculation zunächst folgende, stets zuerst am Orte der Impfung sich manifestirende Symptom bleibt lange Zeit auf diese Stelle beschränkt und nimmt einen sehr chronischen Verlauf, so dass dasselbe wenn keine medicamentöse Behandlung dazwischen tritt, stets beim Eintritt der allgemeinen Zufälle noch vorhanden ist. 3) Die Form, unter welcher diese örtliche Affection auftrat, wurde in allen beschriebenen Fällen durch Haut-Tuberkeln gebildet, die nach etlicher Zeit in oberflächliche Ulceration, manchmal auch in fungöse Wucherung übergingen. In der Mehrzahl der Fälle wurden dieselben von einer Anschwellung der nahgelegenen Lymphdrüsen begleitet. 4) Die allgemeinen Symptome treten nicht leicht vor 4 Wochen, häufig aber in einem viel späteren Zeitraume nach dem ersten Sichtbarwerden der spezifiken Affection an der Impfstelle auf.

Also alle Charaktere, welche der consecutiven oder secundären Syphilis zugehören, unterscheiden sich wesentlich von denen der primitiven Syphilis, mag diese spontan oder durch Inoculation entstanden sein. *Mangelnde Incubation, pustulöser Anfang*, hierauf *Ulceration* und *Induration* (welche immer auf die Ulceration folgt), das seien die Charaktere des *primitiven ächten Schankers*, wie sie von den Anticontagionisten (*Ricord*) aufgestellt wurden. Eine *Incubationsdauer* von 18—20 Tagen und mehr, zuerst *papulöser Anfang* hierauf *tuberkulöse* und schliesslich *ulcerös-crustöse* Form — das seien im Gegentheile die Charaktere des *consecutiven* oder *secundären Phänomens*. *Rollet* wolle zwar (in diesem Punkte von *Ricord* sich entfernend), dass man die secundäre wie die primitive Affection als indurirten Schanker betrachte; allein derselbe habe sich von vorgefassten Meinungen verführen lassen und irriger Weise die lokalen Veränderungen, welche der Uebertragung von secundären Zufällen entsprungen seien, für primitive Affectionen genommen.

Der Berichterstatter geht hierauf in das Detail seiner 4 Experimente ein, welche er zusammen mit *Auxias-Turenne* unter der Controle der Commissions-Mitglieder vorgenommen hatte. Diese Versuche erlaubten nicht den geringsten Zweifel an die Contagiosität der secundären Syphilis; wir brauchen sie nicht weiter zu erörtern, da sie wie schon gesagt mit den bereits bekannten Versuchen die grösste Aehnlichkeit zeigen, nur dieses wollen wir hervorheben, dass in 1 dieser Fälle an der Impfstelle lediglich eine trockene, nicht excoriirte oder nässende Papel sich entwickelte, die nicht im Entferntesten mit einem indurirten Schanker verwechselt werden konnte (contra *Rollet*).

Was die 2. Frage betreffe, so sei ihre Beantwortung bereits mit der Lösung der 1. Frage gegeben. Die klinischen Thatsachen seien hier nicht weniger zahlreich und beweiskräftig als dort. Alle Praktiker und Autoren kennen Beispiele von Ansteckung der Ammen durch die Säuglinge und von Weitertragung der Krankheit auf andere Individuen. Nirgends sei ein Grund gegeben für die Vermuthung, dass das syphilitische Gift von Neugebornen andere Eigenschaften habe, als das von Erwachsenen. Weniger zahlreich und authentisch seien die Fälle von Ansteckung des Säuglings durch die Amme, dies sei aber leicht begreiflich, da eine kranke Amme nicht leicht Aeltern finde, welche derselben ihr Kind anvertrauen. *Gibert* schlägt schliesslich der Academie vor, die 2 ministeriellen Fragen folgendermassen zu beantworten: 1) Es gibt secundäre oder constitutionelle Symptome der Syphilis, welche offenbar ansteckend sind. An erster Stelle ist hier die Schleimpapel oder der flache Tuberkel zu nennen. 2) Diese Regel findet ihre Anwendung auch auf Amme und Säugling und es ist kein Grund zur Annahme vorhanden, dass das krankhafte Produkt bei Säuglingen andere Eigenschaften habe als bei Erwachsenen. Diesen Vorschlägen trat die Academie nach einer kurzen Discussion bei.

Die Discussion wurde von *Ricord* eröffnet, welcher den Bericht der Commission nicht mit unterschrieben sondern vorgezogen hatte, eine Erwiderung gegen denselben vorzulesen. Diese Vorlesung enthielt indess nichts Bedeutendes, und scheint vorzüglich nur darauf berechnet gewesen zu sein, durch Erregung neuer Zweifel die Academie zu möglichst unbestimmten Aussprüchen zu bewegen. *Ricord* entschuldigte sich vorerst mit einer Anschuldigung. Er habe sich niemals eine andere als die *Auto-Inoculation* (an Kranken) *erlaubt* und diese sei immer von absolut negativem Erfolge gewesen. Bei seinen klinischen Beobachtungen hätte sich in der grossen Mehrzahl der Fälle die Syphilis auf ein primäres Geschwür zurückführen lassen und wo dies nicht der Fall gewesen sei, da hätten sich immer rationelle (sophistische?! Ref.) Gründe für diese Ausnahmen finden lassen. Trotzdem, dass er die Nichtübertragbarkeit der Secundärsymptome auf bereits allgemein-syphilitische Kranke gelehrt habe, habe er sich doch immer bezüglich der Contagiosität einen weisen Rückhalt bewahrt, welchen zu verlassen ihn seine

Schüler und Gegner vergebens aufgefordert hätten. Er habe sich in seinen Schriften nicht bestimmt gegen die Möglichkeit der Contagiosität der secundären Syphilis ausgesprochen, nur habe er bessere Beweise dafür und neue Untersuchungen verlangt. *Ricord* suchte hierauf zu zeigen, dass die Anhänger der Contagiosität unter sich selbst nicht einig seien und insbesondere mit dem Berichterstatter nicht völlig übereinstimmten. Man wisse zur Zeit noch nicht, welche Symptome der secundären Syphilis ansteckend seien und welche nicht u. s. w. Deshalb schlägt er vor, dass die Antwort an den Minister mit grösstmöglichster Zurückhaltung abgefasst werden und nur die Möglichkeit der Contagiosität zulassen solle.

Die Redner, welche sich hierauf an der Discussion betheiligten, sprachen sich alle, zum Theil mit sarkastischem Hohne, gegen *Ricord* aus. Dieser wurde zuletzt dahin gebracht, dass er zugestand, er müsse die Resultate der direkten Inoculationen anerkennen, nur wolle er zuwarten, bis er mit eigenen Augen und nicht mit denen des Hrn. *Gibert* gesehen habe. So endigte die absichtlich kurze Debatte, welche den Sturz der *Hunter-Ricord*'schen Doctrin besiegelte.

12. Zur Contagiosität der constitutionellen Syphilis liefert *v. Hübbenet* einige positive Beiträge. Aus den allgemeinen Bemerkungen, welche derselbe über die Contagiosität der sog. breiten Condylome vorausschickt, entnehmen wir Folgendes. Abgesehen davon, dass die Schleimpusteln (so nennt Verf. die Schleimpapeln) sich viel schwieriger übertragen lassen, als der Schanker und es dabei einer längeren Berührung mit dem Sekret, gewissermassen eines anderen Mechanismus bedarf, um zu einem positiven Resultate zu gelangen, sind zur erfolgreichen Uebertragung der Schleimpapeln dieselben Bedingungen erforderlich, welche beim Schanker ihre Gültigkeit haben, nemlich das Sekret der Schleimpustel ist wie das des Schankers nur in einer gewissen Periode ihrer Entwickelung contagiös. *Nicht jede Schleimpustel lässt sich übertragen.* Ferner, wie es Individuen gibt, auf welche kein Schanker sich übertragen lässt, so gibt es unstreitig noch eine grössere Zahl Solcher, welche trotz der Erfüllung aller nöthigen Bedingungen doch vor der Uebertragung der Secundäraffectionen geschützt bleiben. Daraus erklärt sich der Verf. die Unsicherheit in der Ansteckung der secundären Syphilis. Bei der Uebertragung der Schleimpapel, meint er, sei aber noch eine weitere Bedingung zu beachten, welche beim Schanker wegfalle und bisher bei allen Beobachtungen zu wenig berücksichtigt worden sei, nemlich der Umstand, dass die Schleimpapel sich nur an *ganz bestimmten* Stellen des Körpers entwickele, nemlich an solchen, an welchen zwei Flächen sich mehr oder weniger berühren und die *reich an Talgdrüsen* seien. An der freien Oberfläche des Körpers will Verf. auffallender Weise noch nie eine eigentliche Schleimpapel gesehen haben. (Der ganze Unterschied liegt wohl darin, dass die Hautpapel nur dann nässt, resp. Schleimpapel wird, wenn ihre Epithelialschichte durch Reibung oder durch Maceration mittelst Schleimhautsecretes verändert wird und theilweise zu Verlust geht. Ref.) Es sei daher eine ganz unbegründete Forderung, wenn man durch einen Lanzetstich mit dem Sekret der Papel an irgend einer Stelle der Körperfläche eine Schleimpapel hervorbringen wolle, wo sie ihrer Natur nach gar nicht existiren könne, wo man höchstens eine einfache Papel erwarten könne. Bei der Uebertragung der Schleimpustel scheint dem Verf. ein doppelter Modus unterschieden werden zu müssen, einmal die Einführung des constitutionell syphilitischen Giftes in den Organismus, ohne nothwendig eine lokale Affection an der Eingangsthür hervorzurufen (?), etwa in der Art, wie das Hundswuth-Gift, und zweitens die lokale Wirkung bei einem schon unter dem Einfluss der Diathese stehendem Individuum (z. B. Entstehung von Condylomen auf der gegenüberliegenden Berührungsfläche). Für die erste und ächte Art der constitutionellen Ansteckungen existiren viele klinische Belege. Verf. könnte aus seinem Erfahrungskreise viele Hunderte von Fällen beibringen, in welchen ohne nachweisbaren Schanker constitutionelle Syphilis durch Ansteckung entstanden war; er will aber nur 15 Fälle, die ihm im Laufe weniger Monate zur Beobachtung kamen, anführen. Die Mittheilung dieser gegen Zweifel keineswegs stichhaltigen Fälle bietet kein weiteres Interesse. Wichtiger sind dagegen 3 weitere Fälle, in welchen Verf. Impfungsversuche mit positivem Resultat an vorher *gesunden* Individuen anstellte. In diesen Fällen wurde zur Impfung immer nur das Sekret von Schleimpapeln benützt. Die Resultate waren ganz ähnlich den schon bekannten (z. B. von *Rinecker*) und zeichneten sich aus: 1) durch vollständiges Fehlschlagen der Impfung im Beginn (Incubation); 2) durch Eruption an der Impfstelle nach Ablauf von 4 Wochen; 3) durch darauf erfolgtes Auftreten der allgemeinen Erscheinungen: Lymphdrüsenanschwellung und Syphiliden.

13. *Moeller* spricht sich für die Contagiosität der secundären Syphilis aus und thut eines ansteckenden *Syphiloids* Erwähnung, welches noch von den Napoleonischen Kriegsjahren her unter dem Landvolke einzelner Kreise der Provinz Preussen sich fortpflanzt. Primäre Geschwüre bekommt man bei diesen Kranken fast niemals zu sehen, sondern immer sind es Con-

dylome, Exantheme verschiedener Form, seltener auch serpiginöse Hautverschwärungen, die man beobachtet. Das Uebel verbreitet sich hauptsächlich unter Familiengliedern oder auch Hausgenossen einerlei Geschlechtes, die ein gemeinschaftliches Bett benützen. Verf. glaubt diese ländliche Bevölkerung hinlänglich zu kennen, um eckelhafte Erklärungen à la *Ricord* von der Hand zu weisen; vielmehr schreibt er jenen Formen eine, wenn auch minder intensive Contagiosität zu.

14. *Petry*, Secundärwundarzt im allgem. Krankenhaus zu Graz beobachtete 9 Fälle von constitutioneller Syphilis, wo die locale Infection durch das *Tättowiren* des Vorderarmes geschehen sein soll. Diese 9 Kranken wurden von einem verabschiedeten Soldaten an der Beugefläche des rechten Vorderarmes tättowirt und nach einem Zeitraume von 6—14 Wochen entstanden an dieser Hautstelle die ersten charakteristischen Symptome der erfolgten Localisirung des syphilitischen Contagiums, welchen sodann die specifischen Erscheinungen der allgemeinen Syphilis folgten. Nach dem was ermittelt werden konnte, ist bei 5 von diesen 9 Kranken früher niemals eine syphilitische Infection (primäres Geschwür) vorhanden gewesen; bei 1 ging vor 6 Jahren eine Urethralblennorrhoe, bei den übrigen 3 gingen Geschwüre am Penis voraus, welche aber in kurzer Zeit heilten und keine secundäre Syphilis zur Folge hatten. Zur Erklärung des Infections-Vorganges diente besonders die Aussage der Kranken, dass der Tättowirende die Nadel, welche er gebrauchte öfters in den Mund nahm, um dieselbe zu befeuchten. Bei dieser Erklärungsweise muss aber jedenfalls vorausgesetzt werden, dass der Tättowirende an einer syphilitischen Affection des Mundes gelitten habe, und bei der Berührung der Nadel mit der kranken Stelle die contagiöse Materie haften blieb, welche dann gleichsam wie mit einer Impfnadel übertragen und inoculirt worden ist. Verf. glaubt, dass diese Voraussetzung durch den Erfolg des Tättowirens hinreichend begründet sei, hat aber den Tättowirenden selbst nicht gesehen, und auch durch Nachforschungen über dessen Krankheitszustand nichts Bestimmtes erfahren. Ferner schliesst der Verf. aus den ersten pathologischen Veränderungen, welche durch das Tättowiren hervorgerufen wurden, so wie aus dem weiteren Verlauf dieser localen Erkrankung, dass das eingeimpfte Contagium nicht von einem primären Geschwüre stammte, sondern das Product einer secundären Syphilisform gewesen sein musste. Von 4 dieser Kranken, welche der Verf. selbst behandelte werden kurze Krankengeschichten mitgetheilt, bezüglich deren wir auf das Original verweisen.

16. Die Frage, ob die Syphilis auch durch andere Sekretionen, als durch Schankereiter übertragen werden könne, wurde von *Porter* (Vgl. Jahresber. pro 1857, Bd. IV. p. 342) dahin beantwortet, dass auch der *Same eines secundär syphilitischen Mannes* ansteckend sein könne. *Behrend* reproducirt nun in obigem Artikel die *Porter*'schen Belege und bringt einen neuen Fall, der die Contagiosität des Samens constitutionell Syphilitischer beweisen soll.

Ein junger Kaufmann, der mehrmals Tripper und Schanker gehabt hatte, liess sich 2 Tage vor seiner Hochzeit genau untersuchen und bot nichts Krankhaftes, als eine etwas fahle Hautfarbe und eine beginnende Kahlköpfigkeit. Etwa 8 Monate nach seiner Verheirathung kam er wieder und berichtete, dass seine Frau an den Genitalien krank sei. Die Frau wurde hierauf untersucht und zeigte über die ganze Vulva, am Scheideneingang und zwischen den Hinterbacken sogen. breite Condylome, am Mutterhalse tiefe Ulcerationen. Es wird versichert, dass die Frau überaus sittlich erzogen, in voller Virginität das Ehebett bestiegen habe und dass beide Gatten sich gegenseitig treu gewesen seien. Verf. schliesst deshalb, der Same des Mannes sei ansteckend gewesen und habe, bei den wiederholten und häufigen Cohabitationen die constitutionelle Erkrankung der Frau zu Stande gebracht. — Die Zweifel gegen die Beweiskraft dieses Falles scheinen uns, obwohl wir die Contagiosität des Samens eines constitutionell-syphilitischen Individuums nicht geradezu für absurd halten möchten, genügend begründet zu sein; denn abgesehen von dem Einwande, dass der Mann oder die Frau die eheliche Treue gebrochen und ein übersehenes inficirendes Geschwür gehabt haben könne, ist ja in dem vorliegenden Falle gar nicht sicher gestellt, ob der Ehemann wirklich constitutionell erkrankt war. Ueber den Zustand seiner Drüsen ist nichts angegeben und aus der blossen fahlen Hautfarbe und beginnenden Kahlköpfigkeit wird man doch die constitutionelle Lues nicht beweisen wollen! Ref.

19. *M'Craith* in Smyrna theilt als Beweis für die Contagiosität der tertiären (?) Formen der Syphilis folgenden Fall mit, der für die *epidemische* Verbreitung der secundären (nicht tertiären, wie Verf. meint) Syphilis mittelst der Uebertragung von Plaques muqueuses ein seltsames Beispiel bietet.

Verf. wurde zufällig im Hause eines Geistlichen auf ein Kind aufmerksam, welches an secundärer Syphilis (weissen Flecken und oberflächlichen Geschwüren der Mundhöhlenschleimhaut) litt. Die Mutter war vollkommen gesund und stillte ihr Kind selbst. Ein Kindsmädchen jedoch, das dem Kinde sehr zugethan schien und es häufig küsste, zeigte weisse Flecken an der Innenfläche der Lippen, besonders an den Mundwinkeln und oberflächliche Geschwüre im Rachen. Dieses Mädchen hatte die Krankheit durch Ansteckung von der Nebenmagd, die mit ihr zusammen früher in einer anderen Familie diente, erhalten. Beide Patienten wurden in Behandlung genommen und das Kind bekam eine gesunde Amme, die Frau eines Dorfbewohners, welche aber alsbald von dem Säugling angesteckt wurde. Die Amme steckte wieder 2 ihrer eignen Kinder an, so dass also 4 Personen sich ihre Ansteckung von dem erwähnten Kindsmädchen zugezogen hatten. In der Familie, wo das Kindsmädchen früher diente, waren ebenfalls 2 Kinder mit syphilitischer Mund- und

Rachenaffection behaftet und die Dienstmagd, welche offenbar die Krankheit in die Familien zuerst geschleppt hatte, fand sich noch vor, behaftet mit den charakteristischen Flecken im Mund, mit Rachengeschwüren und unreinen Ulcerationen zwischen den Zehen. Diese Person erzählte nun Folgendes: Sie sei einige Monate vorher von der Insel Lero gekommen, wo die Krankheit, an der sie leide, durch einige Männer (sie sind alle Matrosen und bringen den grössten Theil des Jahres aussen zu) in deren Familien gebracht worden, und von da aus sich beinahe über alle Einwohner verbreitet habe, da kein Arzt auf der Insel sich befinde. So habe auch sie die Krankheit bekommen. — Verf. hält diese auffallende Erzählung für glaubwürdig und ist der Ansicht, dass die vorliegenden Erkrankungen syphilitischen Ursprungs waren und von einer Person auf die andere übertragen wurden, wie allenfalls die Krätze oder eine andere contagiöse Krankheit. — Wir sehen, nach den auch von anderen Seiten her bekannten Erfahrungen über epidemische und endemische Condylomenseuche, a priori ebenfalls nichts Unglaubwürdiges in dieser Geschichte. Ref.

20. *Junquet* erzählt folgenden Fall:

Ein syphilitischer Mann steckt seine neuvermählte Frau an, die darauf im 6. Monate abortirt. Ein zweites Kind wird zwar ausgetragen, bekommt aber nach 14 Tagen die Zeichen der congenitalen Syphilis. Schrunden an den Brustwarzen und lebhafte Schmerzen in den Brustdrüsen zwingen die Mutter, das Säuggeschäft aufzugeben. Es wird deshalb eine sehr gesunde Amme genommen, bei der sich jedoch nach Verlauf von 8 Tagen eine Eruption von kleinen Pusteln auf dem Warzenhof und eine Anschwellung der Milchgänge bildet, sie kann das Kind nicht mehr stillen, kehrt nach Hause zurück, lässt sich die Milch von ihrer Schwägerin aussaugen, welche alsbald den Mund voll Aphthen und rothen Flecken bekommt. Nun wird das Kind einer anderen Frau zum Stillen übergeben. Aber auch diese Frau bekommt nach einigen Tagen Schrunden an der Brust und ihr bis jetzt gesundes Kind Aphthen, Angina und Schwellung der Submaxillardrüsen. Später bilden sich Schleimpusteln (breite Condylome) an der Vulva und Brust dieser Frau und am Scrotum, Perinaeum und an den Hinterbacken ihres Kindes aus. Ihr Ehemann zeigt zu derselben Zeit Erosionen an den Lippen, eine Aphthe auf der Zunge, 3 Wochen später eine flache Pustel an der Eichel und noch später breite Condylome am Anus. Ueberdies besitzen Kind, Vater und Mutter kupferfarbige Flecken auf verschiedenen Körpertheilen. Alle angesteckten Personen wurden durch ein antisyphilitisches Verfahren geheilt.

21. *Chabrely's* unbedeutender Artikel beschäftigt sich vorzüglich mit der Contagiosität der hereditären Syphilis. Verf. theilt 5 Beobachtungen mit; in den beiden ersten wurden die Ammen von den mit Coryza syphilitica und Schleimpusteln an den Lippen behafteten Säuglingen angesteckt, in den 2 folgenden ganz ähnlichen Fällen fand keine Ansteckung statt, in der 5. Beobachtung fand ebenfalls keine Ansteckung statt, jedoch fehlte auch hier die Coryza und Mundaffection.

Hereditäre Syphilis.

1. *Bazin.* A. a. O. (Vide allgemeine Literatur.)

2. *Hecker.* Zwei seltenere Fälle von Syphilis congenita. — *Virchow's* Archiv f. path. Anat. Bd. XVII. Maiheft 1859.

3. *Testelin, A.* Altération syphilitique du foie. Communication faite à la Soc. méd. chir. prat. de Brux. — Journ. d. Méd. d. Bruxelles. Mai 1859.

4. *Hutchinson.* Verschiedene Formen von Augenentzündungen als Folgen hereditärer Syphilis. — Ophth. hosp. Rep. 4 & 5. 1858. Annal. d'Oeul. Janv. Fevr. 1859. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 103. p. 69.

5. *Le Gros Clark.* Syphilitic Keratitis and syphilitic Teeth. — Med. Tim. June 11, 1859.

6. Ueber das Verhältniss der angebornen Syphilis des Kindes zur Mutter, oder über die Frage: ob bei der Zeugung durch einen syphilitischen Vater die Syphilis von der Frucht auf die Mutter, oder von der Mutter auf die Frucht übertragen wird? — *Behrend's* Syphilidologie, II. Bd. 1. Heft. (Enthält nur eine Uebersetzung von *Hutchinson's* Abhandlung in der Lond. med. Tim. vom 29. Dec. 1856, über welche bereits seiner Zeit referirt wurde. In den einleitenden Worten spricht sich *Behrend* gegen *Hutchinson's* Ansicht aus.)

7. *Doyon, Ad. & Dron, Ach.* Ueber Syphilis der Neugebornen und der Säuglinge. — Révue thérap. du Midi, XIII. Juill. & Août, 1859. (War uns nicht zugänglich.)

8. *O'Donovan.* Fall von Syphilis bei einem Kinde. Dublin Journ. LIV. p. 308. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 106. p. 303. (Ungenügende Beobachtung.)

1. Bei *Bazin* findet sich folgende auffallende Angabe: Die secundäre Syphilis kann bekanntlich vom Vater oder von der Mutter auf das Kind vererbt werden, man bemerkt aber, dass im Allgemeinen das Kind desselben Geschlechts verschont bleibt. Also wenn der Vater syphilitisch ist, entgeht der männliche Sprössling leichter der Ansteckung, als der weibliche und umgekehrt. Ferner: die hereditäre Syphilis kann, wie die anderen constitutionellen Krankheiten, eine Generation überspringen.

2. *Hecker* hat 2 seltenere Fälle von congenitaler Erkrankung mitgetheilt.

Der eine betrifft ein Kind, dessen Respiration durch eine bedeutende trommelartige Auftreibung des Unterleibs gleich nach der Geburt sehr beeinträchtigt wurde, das ausserdem eine sehr bleiche Farbe hatte und 4 Stunden nach der Geburt starb. Man fand Peritonitis, seröse Ergüsse in verschiedenen Theilen des Kindes und in der Placenta, welche Veränderungen Verf. auf eine von der syphilitschen Mutter übertragene Diathese zurückführt. — Der 2. Fall betraf Zwillinge. Das eine dieser Kinder wurde faultod geboren, das andere, welches auch nach einigen Athmungs-Bewegungen starb, bot einen eigenthümlichen Anblick dar; man bemerkte nämlich, trotzdem dass es lebte und der Nabelstrang ganz frisch war, an einzelnen Stellen der Hautoberfläche, besonders an den Füssen, eine so hochgradige Ablösung der Epidermis, dass grosse Stellen des rothen Coriums bloss lagen und erstere leicht in langen Fetzen abgehoben werden konnte. Ausserdem Pemphigus, Peritonitis, Bindegewebswucherungen in Leber und Lunge, knorpelartige Verhärtung des Pancreas. Die Veränderung an der Lungenperipherie bestand in einer, 1 Ctm. breiten und tiefen, Induration, die in der Mitte einen kleinen Kern von gelber Farbe, wie aus zerfallener Tuberkelmasse bestehend, zeigte. In der Leber fand man eine schwefel-

gelbe, schwielige, feste Masse, die nach verschiedenen Richtungen, wie es schien dem Verlauf der Lebergefässe entsprechend, strangartige Ausläufer zeigte. Obwohl die Mutter nicht syphilitisch war, so deutet Verf. doch die gefundenen congenitalen Veränderungen für syphilitische und supponirt eine Infection vom Vater aus.

3. *Testelin*, der schon im vorigen Jahre (Vgl. Referat pro 1858, Bd. IV. p. 312) einen Fall von congenitaler Lebersyphilis veröffentlicht hat, theilt nun wieder einen solchen Fall mit.

Die Mutter des 4monatlichen Kindes ist ganz gesund, der Vater anscheinend auch, hatte aber 12 Jahre vorher an constitutioneller Syphilis gelitten. Das Kind war in den ersten 14 Tagen nach der Geburt gut constituirt und ohne Zeichen einer Krankheit. 3 Monate später fiel dem Verf. der grosse Leib des Kindes auf, der eine beträchtliche Erweiterung der subcutanen Venen darbot und wie die Percussion zeigt, eine sehr vergrösserte Leber enthielt. Eine seit längere Zeit bestehende Coryza, eine kleine Fissur im rechten Mundwinkel waren verdächtig. Dazu kamen: Abschuppung der Epidermis in der Gegend der Augenbrauen mit Ausfall der letzteren und der Cilien, Krusten in der Nase und Erosionen am Gaumen, so dass die Diagnose der congenitalen Syphilis gesichert war. Später Blutungen aus der Nase und der Mundwinkelfissur, das Kind verschluckt das Blut und erbricht es wieder. Tod in Folge der Anämie. Die Leber sehr blutleer, sie wiegt über 300 Grammes, ist viel härter und resistenter. Das Gewebe erscheint stellenweise röthlichgelb, stellenweise blassbraun von der Farbe der Flintensteine. Letztere Färbung bezeichnet die syphilitische Neubildung, welche sich weit in der Leber verbreitet und gerade so zusammengesetzt ist, wie sie auch von Anderen schon beschrieben wurde.

Verf. schliesst aus seinen und *Gubler*'s Beobachtungen: 1) dass die beträchtliche Mortalität der syphilitischen Säuglinge häufig von einer Leberaffection herrührt; 2) dass die Leberveränderung, welche sich durch die Anwesenheit von zahlreichen fibroplastischen Elementen charakterisirt, sich während des Lebens durch Digestionsstörungen und Vergrösserung der Leber zu erkennen gibt; 3) dass in den meisten derartigen Fällen eine plötzliche Peritonitis den Tod bringt; dass aber 4) der Tod auch durch passive Hämorrhagien, welche sowohl in der Blutmischung, als auch in der Circulationsstörung von Seite der Leber ihren Grund haben, bedingt werden kann.

4. *Hutchinson* sucht den Einfluss der hereditären Syphilis auf die bei Kindern beobachteten Augenentzündungen viel bedeutender darzustellen, als er in der That ist. Nicht bloss die Iritis, sondern auch Keratitis sucht er auf Syphilis zurückzuführen. Wir wollen indess daran erinnern, dass die besten ophthalmologischen Autoritäten, wie z. B. *v. Graefe*, eine syphilitische Erkrankung der Cornea nicht kennen.

5. Im letzten Band der Transact. of the Patholog. Soc. stellte *Hutchinson* die Behauptung auf, dass eine „*strumöse*" (interstitielle? Ref.) *Corneitis* allemal mit *gekerbten* bleibenden *Schneidezähnen* vorkomme und beide direkte Folgen ererbter Syphilis seien. Auf der Abtheilung von *Le Gros Clark* befand sich nun ein 12jähriges Mädchen mit ihrer 29jährigen syphilitischen Mutter. Das Mädchen hatte die von *Hutchinson* bezeichnete interstitielle Keratitis sammt den gekerbten Schneidezähnen, sonst aber keine Zeichen von Syphilis. Trotzdem wurde hereditäre Syphilis diagnosticirt. Um unseren Lesern ein Bild von diesen sogenannten gekerbten syphilitischen (? Ref.) Zähnen zu geben, lassen wir die vom Verf. beigefügte Abbildung folgen.

Tripperkrankheiten.

1. *Sigmund.* Tripper. Aus der Klinik für Syphilis. — Spitalszeitung, Beilage zur Wien. med. Wochenschrift. Nr. 7 — 13. 1859. Folgekrankheiten des Trippers. — Ibidem Nr. 19, 20, 22. 1859. (Kurze Schulvorträge, zwar lesenswerth, aber nichts wesentlich Neues enthaltend.)

2. *Dawosky.* Ueber die syphilitischen und blennorrhagischen Erosionen an der Pars vaginalis uteri und deren Behandlung. — Amtl. Bericht über die 34. Versammlung deutscher Naturforscher & Aerzte in Carlsruhe im Sept. 1858. p. 217. Carlsruhe, Fr. Müller 1859.

3. *Limbourg, Th.* Entzündung des periurethralen Zellgewebes in Folge einer einfachen Urethritis. — Presse méd. belg. Nr. 37. 1859. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 106. p. 45.

4. *Billoir.* De l'oreillon survenant dans l'orchite blennorrhagique. — Gaz. hebdom. 30. Sept. 1859. Mon. des Scienc. méd. & pharmaceut. Nr. 26. 1859.

5. *Diday.* De l'orchite blennorrhagique. Lettre à M. *Dechambre.* — Gaz. hebdom. 7. Oct. 1859.

6. *Olioli, Antonio.* Alcuni cenni sul reumatismo articolare blenorragico. — Annali univers. di Medicina. Milano, Agosto e Settembre 1858.

7. *Demarquay.* Ueber Vereiterung des Hodens in Folge von kleinen Einstichen in den Hodensack. — Bull. d. Thérap. LV. p. 549. 1858.

8. *Hauser.* Emploi de l'Asclepias incarnata contre la blennorrhagie & la syphilis. — Atlanta Med. & Surg. Journ. Aug. 1858. Mon. des hôp. Nr. 27. 1859.

9. *Eisenmann.* Du traitement de la blennorrhagie urétrale par la teinture de colchique. — Bullet. génér. de Thérap. LVI. 1859. Lettres de Thérapeutique appliquée. Par. 1859.

10. *Gamberini, P.* Nutzen der Tinctura Aloës alcoholica gegen Tripper. — Boll. delle Sc. med. di Bologna. Presse méd. Nr. 26. 1859.

11. *X.* Traitement de la blennorrhée par les injections de tannin. — Supplément mensuel à la Clin. Europ. Mai 1859.

12. *Behrend.* Cubeben gegen Tripper. — *Behrend*'s Syphilidologie, II. Bd. 2. Heft.

13. *Clerc.* Ueber Behandlung des Trippers. — Union méd. Nr. 73. 1859.

14. *Piorry.* Zur Behandlung des Trippers. — Gaz. d. hôp. Nr. 83. 1859. (Enthält nichts Neues.)

15. *Meinhard.* Zur Therapie der Cystoblennorrhoea. — Med. Ztg. Russl. Nr. 20. 1859.

2. *Dawosky* aus Celle hielt bei der deutschen Naturforscher-Versammlung in Carlsruhe vor der medicinischen Section einen Vortrag über die syphilitischen und blennorrhagischen Erosionen an der Pars vaginalis uteri und deren Behandlung. Er behauptet, dass an der Portio vaginalis nicht bloss blennorrhagische, sondern auch syphilitische Erosionen *häufig* vorkommen. Um sie von einander unterscheiden zu lehren, gibt *D.* eine Beschreibung dieser Erosionen, die aber nicht viel Neues enthält. Er nimmt 2 Formen der blennorrhagischen Erosionen an, die eine welche für sich allein bestehend auftritt und die andere welche sich in Folge einer Blennorrhagie des Cervicalkanales entwickelt. Die syphilitischen Erosionen bieten nach *D.* schon in ihrem Entstehen ein charakteristisches Kennzeichen dar, indem sie immer nur auf eine kleine Stelle beschränkt sind, keine Neigung zeigen sich auszubreiten und mit einer Umwallung und stärker gerötheten Areola umgeben sind. Sie sondern nur ein geringes, gelblich graues Secret ab, nach dessen Entfernung sich der Grund und Boden dunkel geröthet zeigt und heller, je mehr er sich der Areola nähert. Ist die Pars vaginalis frei von blennorrhagischer Erkrankung, so sieht man die Erosion wie eine Insel in gesunder Umgebung liegen und die Diagnose ist leicht. Etwas anderes ist es, wenn neben der syphilitischen Erosion auch blennorrhagische vorhanden sind, wo dann das bei weitem reichlichere Secret der letzteren die erstere überzieht und dann selbst geübte Augen zu täuschen vermag. Solche Fälle mögen dann auch wohl zu der Behauptung Veranlassung geben, dass aus einer blennorrhagischen Quelle Syphilis hervorgegangen sei. Da die syphilitische Erosion ebenfalls ein Granulationsstadium zeigt, so ist sie in diesem leicht mit den blennorrhagischen zu verwechseln; allein Anhaltspunkte für die Diagnose bieten hier die dunklere Röthe der Granulationsfläche, die eitrige Consistenz und Farbe des Exsudats, die grosse Neigung zu Blutungen und vor Allem die abstechende Areola. Zur genaueren Untersuchung der Erosionen an der Pars vaginalis uteri empfielt *D.* ein von ihm häufig gebrauchtes Speculum, in welches eine Loupe eingeschoben ist; er zeigt dasselbe vor. Den diagnostischen Werth der Inoculation schlägt *D.* nach seinen Erfahrungen nur sehr niedrig an. „So lange die syphilitische Erosion als Erosion besteht, wird jede Inoculation ohne Erfolg bleiben (!), man erzielt erst dann ein Resultat, wenn sie in die Geschwürsform übergegangen ist.“ Alle Inoculationsversuche, die *D.* mit dem Secrete der Erosion angestellt hat, sind stets erfolglos geblieben. — Die blennorrhagischen Erosionen werden von *D.* durch tag-tägliche Aetzungen mit Höllenstein und Einlegung eines mit schwacher Lapis-Lösung getränkten Pinseltampons behandelt. Der Schorf, welcher nach 24 Stunden gewöhnlich noch nicht abgestossen ist, wird jedesmal vor der täglichen Aetzung entfernt. In 2 bis 3 Wochen lassen sich die eingewurzelsten Fälle heilen. Bei syphilitischen Erosionen wendet er, wenn sie schon granuliren, neben der Höllensteinlösung eine Mercurialkur an (!).

Bei der darauf folgenden Debatte macht Prof. *Griesinger* von Tübingen wohl mit Recht den Einwand, dass die von dem Redner angegebenen Charaktere nicht ausreichen, um die syphilitische Natur eines Substanzverlustes an der Portio vaginalis anzuzeigen; *Griesinger* hält vielmehr hier mit *Ricord* die Inoculation für das einzige sichere Kriterium und dieses habe mit Bestimmtheit und überall die *Seltenheit* des syphilitischen Geschwüres an der Vaginalportion ergeben, welches *Dawosky* für häufig erklärt habe. Der diagnostische Nutzen der Untersuchung durch die Loupe könne demnach auch nicht bedeutend sein.

3. *Limbourg* berichtet über einen Fall von phlegmonöser Entzündung des periurethralen Zellgewebes im Niveau der Pars membranacea, welche in Folge eines Trippers entstand.

Die Geschwulst hatte die Grösse eines Hühnereies und stand durch eine Art harter Verlängerung mit einer 2. Geschwulst an der inneren Seite der linken Tuberositas ischiad. in Verbindung. Diese 2. Geschwulst hatte ungefähr dieselbe Grösse wie die erste, war aber mehr in der Tiefe gelegen. Patient hatte die heftigsten Schmerzen. Warmes Bad, warme Umschläge, Einreibungen mit Ungt. hydrarg. cin., Abführmittel brachten die Affection zur vollständigen Aufsaugung.

4 & 5. *Billoir* beschreibt einen Fall von doppelseitiger Orchitis, welche mit Tripper und linksseitiger Parotitis zusammentraf. Die Hodengeschwulst war doppelseitig, die Epididymis war nicht afficirt, die Orchitis bildete sich aus-

serordentlich schnell zurück. Verf. glaubt, dass die Orchitis blennorrhagischen Ursprungs gewesen sei und die Parotitis nach sich gezogen habe.

Diday kritisirt diesen Fall und zeigt, dass die Deutung, welche *Billoir* gegeben hat, sehr unwahrscheinlich ist. Ein Mumps in Folge von Tripperhodenentzündung sei etwas Unerhörtes. Bei einer blennorrhagischen Orchitis sehe man nicht, dass beide Hoden so schnell krank und gesund werden, wie in dem besagten Fall. Bei der blennorrhagischen Orchitis seien die Nebenhoden betheiligt, nicht so schmerzhaft, dass man sie nicht berühren dürfe etc. Auch *De Castelnau* kritisirt und verwirft *Billoir*'s Anschauungsweise.

6. *Olioli* bezieht sich auf *Rollet*'s Arbeit über Tripper-Rheumatismus (Vgl. vor. Jahresb. Bd. IV. p. 326) und sucht die Frage zu beantworten, ob der Rheumatismus nur zufällig mit dem Tripper zusammentreffe, oder ob er das Product einer Metastase sei, also des Transportes des Trippergiftes zu den Gelenken, oder ob er durch Ausbreitung der Entzündung von der Urethra zu den Gelenken und zwar vorzüglich vermittelst des Venensystems entstehe. Gegen die Annahme eines zufälligen Zusammentreffens spreche, dass der Tripper-Rheumatismus nur bei Männern und nie bei Weibern beobachtet wurde, dass er nicht so leicht wandert und sehr selten das Herz, die Muskeln und Nerven ergreift, während er sehr oft auf den Synovialhäuten sitzt oder auch die serösen Häute mit Vorliebe befällt; endlich dass er sich mit grosser Leichtigkeit bei jeder neuen Blennorrhagie wieder einstellt. Es ist auch nicht wahrscheinlich, dass die blennorrhagische Arthritis aus einer Metastase des Trippergiftes hervorgehe; denn sonst dürfte dieselbe nicht so selten bei Weibern vorkommen, welche von Urethrovaginal-Tripper befallen doch eine grössere Absonderungsfläche des giftigen Eiters darbieten, und müsste sie ferner wohl eben so häufig in den oberen als in den unteren Extremitäten auftreten, was aber nicht der Fall ist, da sie beim Tripper fast nur in den unteren Extremitäten vorkommt. Dagegen entscheidet sich Verf. für die Verbreitung der Entzündung vermittelst des Venensystems, ohne aber den Antheil auszuschliessen, welchen die „Nerven-Sympathie oder die dynamisch-organische Metastase" haben könne. Für seine Ansicht spreche das Vorkommen ähnlicher Gelenkaffectionen bei einfacher Urethritis und bei puerperaler Metritis. Andere positive Gründe gibt der Verf. nicht. Bezüglich der Behandluug ist er dafür, dass man zunächst den Heerd der Entzündung, das Centrum ihrer Ausstrahlung, also den Tripper, behandeln müsse.

7. *Demarquay* macht darauf aufmerksam, dass die in Frankreich so beliebte Behandlung der Orchitis mittelst kleiner Einstiche in den Hodensack nicht immer ungefährlich sei. In 4 Fällen trat Vereiterung des Hodens ein.

8. Eine alkoholische Tinctur der Asclepias incarnata wird von *Hauser* in Amerika gegen Tripper und Syphilis empfohlen. Die Wirkungen seien sehr alterirend, diaphoretisch und purgirend.

9. *Eisenmann* empfiehlt gegen Urethraltripper den Gebrauch von Vinum colchici ℥iii mit Tinct. op. ℥β, 3 Mal täglich 18 bis 20 Tropfen. Verf. machte zufällig die Entdeckung, dass unter dem Gebrauche dieser Tropfen, welche er einem Patienten wegen rheumatischer Conjunctivitis verschrieben hatte, auch dessen Tripper rasch heilte; seit jener Zeit wendete er das genannte Mittel häufig gegen Urethraltripper (in 1 Falle auch bei einem Weibe) mit dem besten Erfolge an. In Zeit von wenigen Tagen heilten alle Fälle ohne Ausnahme. Verf. erhielt von verschiedenen ihm befreundeten Collegen Bestätigungen seiner Empfehlung, und wie eine Anmerkung des Uebersetzers der therapeutischen Briefe besagt, hat neuerdings *Morpain* in Paris das Mittel in einem Verhältniss von 3 Theilen Colchicum-Tinctur auf 1 Theil Opium-Tinctur in 16 Fällen von Tripper mit bestem Erfolg versucht.

11. Ein Ungenannter fand, dass Injectionen von Tanninlösung öfters den Tripper verschlimmerten und der Grund davon in der Entwicklung von zahllosen mikroskopischen Pilzen zu suchen war, welche sich in der Tanninlösung, wenn sie 3 oder 4 Tage alt ist, einstellt. Er räth desshalb, das Tannin in Pulverform zu verschreiben und die Lösung bei jeder Injection frisch zu bereiten.

12. Nach *Behrend*'s Erfahrungen soll man die Kubeben gleich von vorne herein in grossen Dosen geben. Von einem gesunden Magen werden sie leicht vertragen, bei reizbarem empfindlichen Magen passen sie nicht. Selten erzeugen sie Durchfall, wenn das aber geschieht, so ist es ganz gut, denn der Tripper hört damit gewöhnlich auf. Es ist mit dem Durchfalle bei den Kubeben anders, wie mit dem Durchfalle bei Copaivabalsam; tritt er beim Gebrauch des letzteren ein, so hilft dieser nicht nur nichts gegen den Tripper, sondern der Ausfluss wird nur noch stärker. Eine sehr

gute Verbindung sei die der Kubeben mit Alaun in einer Latwerge (1 Unze Kubeben, 2 Drachm. Alaun, Roob. Junip. q. s. ut f. elect. S. tägl. 4 Mal einen gehäuften Theelöffel voll in Oblate gehüllt zu nehmen). Zur Verbindung mit Kopaivabalsam passen die Kubeben nicht; beide Mittel stören einander, anstatt sich zu unterstützen; man müsste denn das Kubebenextract wählen.

13. *Clerc* hält die balsamischen Mittel erst dann für angezeigt, wenn der Tripper-Ausfluss seinen eitrigen Character verloren hat und sich trotz verstärkter adstringirender Injectionen nicht gänzlich verliert.

15. *Meinhard* empfiehlt das Kali bromatum, 2 Mal täglich 2 Gran, gegen Nachtripper und Cystoblennorrhoe.

Corrigendum.

Auf Seite 192, 1. Spalte, Zeile 28 & 29 von oben liest man besser: *Simson* statt *Samson*.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der chronischen, namentlich dyskrasischen und endemischen Krankheiten

von

Professor Dr. RUD. VIRCHOW

in Berlin.

Allgemeines.

Vibert. Études sur l'évolution de quelques maladies chroniques. Thèse inaug. Paris 1859. 4. 58. p.

A. Wynn Williams. Dr. *Richardson* on coagulation of the blood. British med. Journ. March. p. 199.

G. Murray Humphrey. On the coagulation of the blood in the venous system during life. Thesis. Cambridge 1859. 8. 42 p. with 1 Plate. — The formation of clots in the venous system during life. British med. Journ. July. p. 581.

Marey. Recherches sur la circulation du sang à l'état physiologique et dans les maladies. Thèse inaug. Paris 1859. 4. 117 p.

Hr. *Vibert* hat in einer sehr fleissig geschriebenen Inauguraldissertation den Versuch gemacht, einige der durch die neuere localisirende Methode getrennten, chronischen Krankheitszustände wieder zu einer grösseren, ätiologisch zusammenhängenden Gruppe zu vereinigen. Er geht dabei hauptsächlich auf *G. E. Stahl* zurück, dem gegenüber er *Dumas*, *F. Bérard*, *Bordeu*, *Broussais* und *Lorry* nur als untergeordnete Autoritäten anerkennt. In seinen, hauptsächlich klinischen Untersuchungen ging er zunächst von der Erfahrung aus, dass Migräne sich sehr häufig von den Eltern auf die Kinder vererbt, dass ferner die Kinder von Eltern, die an Migräne leiden, sehr häufig während der Zahnperiode von Krämpfen befallen werden, dass weiterhin in solchen Familien häufig Anginen mit sehr brüskem Beginn und ohne Neigung zur Eiterung vorkommen und dass endlich auch congestive und hämorrhagische Zufälle bei ihnen sehr gewöhnlich sind. Sein Hauptsatz ist daher folgender:

Krämpfe bei Kindern, habituelles Nasenbluten, wiederholte Anginen, Migränen und Hämorrhoiden bei jugendlichen und erwachsenen Personen, Hirnblutungen bei Alten bilden eine Gruppe von Zufällen, welche sich durch ihre Reihenfolge und ihre häufige Associationen als Glieder einer einzigen Krankheitsfamilie zu erkennen geben. Zum Beweise dafür bringt er 14 Specialbeobachtungen bei, welche allerdings zum Theil sehr auffällige Beziehungen der genannten Krankheitszufälle unter sich zeigen. Ref. begnügt sich den 13. Fall hervorzuheben, in dem bei einem Gliede einer vielfach von Migräne heimgesuchten Familie abwechselnd Anfälle von Lichen, Migräne und nervösem Husten vorkamen, eine Beziehung,

welche noch durch mehrere, zum Theil aus der Literatur geschöpfte Beobachtungen gestützt wird. In dem letzten Falle (14) handelt es sich um einen 64jährigen Mann, der nach und nach Epistaxis, Haemorrhoiden, Gichtanfälle, Kopfweh, symptomatisches Asthma hatte und endlich an einem Aneurysma der Aorta zu Grunde ging, welches die Trachea comprimirte; in der Familie herrschte Gicht, Asthma und Migräne. Bei dieser Gelegenheit geht Verf. weiter auf die Frage von der Gicht ein und macht den bisherigen Forschern namentlich den Vorwurf, diese Diathese immer nur in einer isolirten Periode des Lebens einzelner Individuen studirt zu haben, da es doch darauf ankomme, sie durch Generationen hindurch zu verfolgen. Dann werde man nicht dahin kommen, die Gelenkaffection als ausschliessliche Grundlage der Beobachtungen über die Gicht zu betrachten oder die Affectionen der Eingeweide als anomale Gicht zu bezeichnen. Gerade die von ihm bezeichneten Symptome (Migräne, Hämorrhagie u. s. w.) verbinden sich nicht selten mit Gelenkzufällen und er ist daher sehr geneigt, die ganze Gruppe unter den Begriff der Gicht oder Arthritis zusammenzufassen. (Ref. hat schon früher auf ein ähnliches, auch von *Fr. Hoffmann* besprochenes, Verhältniss hingewiesen. Vgl. sein Handbuch der spec. Path. u. Therapie I. S. 269.) —

Hr. *Wynn Wiliams* erinnert daran, dass die neuerlichst von Hrn. *Richardson* aufgestellte Ansicht, als werde das Blut durch Ammoniak flüssig erhalten, schon von *Raspail* angenommen war (vgl. *Hooper*'s Medical Dict. 7. Edit. Art. Sanguis). —

Hr. *Humphrey* bespricht die Bildung von Gerinnseln während des Lebens und nach dem Tode in den Venen, den Lungenarterien, dem Herzen und den Hirnsinus in einer sehr eingehenden Weise. Nur ist er mit der betreffenden Literatur so wenig bekannt, dass seine Kritik sich meist im Voraus widerlegt findet. Manche recht interessante Einzelbeobachtungen, namentlich über Verstopfung der Lungenarterien, über Gerinnungen in den Hirnsinus und den Herzhöhlen finden sich in dem kleinen Werke. —

Hr. *Marey* handelt in seiner sehr sorgfältig gearbeiteten Inaugural-Dissertation über die Blutströmung im normalen und krankhaften Zustand. Seine Kenntniss erstreckt sich, soweit es die Citate erkennen lassen, allerdings nur auf die französische, einen Theil der englischen und den physiologischen Theil der deutschen Literatur und er bringt daher namentlich über die pathologischen Verhältnisse der Circulation vieles als neu vor, was bei uns seit Jahren angenommen oder doch wenigstens vertheidigt ist. Trotzdem verdient seine Arbeit wegen ihrer Umsicht, ihrer Ausführlichkeit und der experimentellen Begründung eine besondere Aufmerksamkeit. Insbesondere nimmt er für die Entzündung einen passiven Zustand der Gefässe, als Folge der Erschöpfung ihrer Muskulatur, an.

Leucocytose und Leukaemie.

Gubler. De l'augmentation subite des globules blancs du sang dans la période ultime des cachexies. Union méd. Nr. 75 et 78.

Jules Luys. Lésions de la rate dans la leucocythémie. Gaz. méd. de Paris Nr. 47.

Isambert. Note sur un cas de leucocythémie. Gaz. méd. de Paris Nr. 7.

Bouillaud. Un cas de leucocythémie splénique (obs. racueillie par *Durozier*). Gaz. des hôp. Nr. 151—52.

Weidenbaum. De leucaemia. Diss. inaug. Dorp. 1859. 8. 38 p. cum Tab.

Oppolzer. Splenitis chronica mit Leukämie. Allgem. Wiener med. Zeitung. 1858. Nr. 29—32. Clin. europ. Nr. 9—10.

Pavy. Case of anaemia lymphatica, a new disease characterized by enlargement of the lymphatic glands and spleen. The Lancet. Aug. p. 213.

Wilks. Leucocythemia splenica. The Lancet. Oct. p. 338.

Hoogeweg. Fall von Leukämie. Med. Zeitg. des Vereins f. Heilk. in Preussen. Nr. 8.

Mattei. Di un caso di leucocitemia con tumori leucocitemici. Lo Sperimentale. Settembre. Nr. 9.

Trousseau. Caractères anatomiques et pathologiques de la leucocythémie. Journ. des conn. méd. 1858. Nr. 9. 1859. Nr. 10. (Ein Auszug der im vorigen Jahresb. S. 236. mitgetheilten Vorlesung.)

Hr. *Gubler* beschreibt zwei Fälle, wo sich im Laufe einer kachektischen Krankheit, in welcher die farblosen Blutkörperchen lange in Verhältniss und Menge normal geblieben waren, ganz plötzlich ihre Zahl so sehr vermehrte, dass sich von einem zum andern Tage ein ausgebildeter leukämischer Zustand entwickelte.

Der erste Fall betrifft einen 21jährigen Mann, Packer, der in seiner Kindheit an Skropheln gelitten hatte und noch zahlreiche Narben am Hals, Kieferwinkel, Ellenbogen und Brust zeigte. Am 2. Januar 1858 ging er nach Algier und arbeitete auf dem Lande als Taglöhner. Am 6. Juli hatte er einen ersten Wechselfieber-Anfall, der sich unregelmässig, täglich, zweitägig oder zweimal täglich wiederholte, und mit continuirlicher Diarrhoe verbunden war. Im Hospital wurde der Typus allmählich tertian, doch gelang es nicht, das

Fieber zu beseitigen und man schickte ihn nach Frankreich zurück. In Paris blieb das Fieber aus, aber die grosse Schwäche nöthigte ihn, in ein Spital zu gehen. Man behandelte ihn tonisch, und da die Milz sehr gross blieb, mit kalter Douche. Letztere erzeugte sofort einen Fieberanfall; dieser wiederholte sich nach dem Tertiantypus, wurde freilich durch Chinin beseitigt, kehrte aber 3 Tage nach seinem Austritte aus dem Spital wieder. Dasselbe wiederholte sich noch einmal, und als er zum dritten Male in das Spital kam, erwies sich auch die Behandlung mit Karapa-Extract fruchtlos. Die Milz wuchs enorm an und blieb so, als von Neuem durch Chinin die Anfälle beseitigt waren. Am 17. März 1859 wurde das Blut untersucht; es zeigte sich etwa ein Dutzend farblose Körperchen in dem Gesichtsfelde. Ebenso am 20. Am 22. wird der Kranke, der Nachmittag in den Garten gegangen war, plötzlich unwohl und bekommt reichliches Nasenbluten. Dieses wiederholt sich am 24., während sich eine fieberhafte Pneumonie entwickelt. Das aus einem Stiche entleerte Blut zeigt im Mittel 30—40 farblose Körperchen. Am 25. ist ihre Zahl auf 50—60 angewachsen, während Fieber und Localerscheinungen steigen. Am 27. grosse Angst, allgemeine icterische Färbung, auch der Sclerotica, gelbbrauner, etwas ins Röthliche ziehender, albuminöser Harn, der jedoch mit Salpetersäure keine charakteristische Reaction gibt. So erfolgt der Tod. — Die Autopsie zeigt ausser einer rechtsseitigen Pneumonie eine 2 Kilogr. 200 Gr. schwere, fast normal aussehende Leber, eine Milz von 1135 Grammes Gewicht, anämische und fettige Nieren. Die Beschreibung des Blutes ist unvollständig; von einer weiteren mikroskopischen Untersuchung ist nicht die Rede. — *G.* betrachtet den Fall als Icterus haemaphaeicus und als eine Art von acuter Leukämie, wo die Vermehrung der farblosen Blutkörperchen nicht von der Milzveränderung abhänge, sondern als ein complicirendes Ereigniss aus noch unbekannter Ursache auftrete. (Ref. bemerkt, dass die acute Leucocytose bei Pneumonie schon lange bekannt ist.)

Der zweite Fall handelt von einem 18jährigen Menschen, der 14 Tage vor seiner Aufnahme von Schmerz in allen Gliedern, Kreuz- und Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, allgemeinem Unwohlsein befallen war, jedoch seine Beschäftigungen noch fortgesetzt hatte. Er sieht ganz chlorotisch aus, nur dass sein Gesicht geschwollen ist, klagt auch im Spital hauptsächlich über Kopf- und Kreuzschmerzen, Abnahme des Gesichtes, Schwäche und allgemeines Unwohlsein; der Harn ist stark albuminös. Er gesteht zu, alle möglichen Excesse durchgemacht zu haben, will sich aber sonst immer ganz wohl gefühlt haben. Nachdem er das Spital auf kurze Zeit verlassen, kehrte er verschlechtert zurück: Erbrechen, allgemeines Oedem, heftiger Kopf- und Kreuzschmerz, Augenschwäche, starker Eiweiss-Gehalt des Harns. Schliesslich kommen starke Darm- und Nasenblutungen, epileptiforme Krämpfe, Benommenheit des Kopfes, und der Tod erfolgt am 14. Mai in einem tiefen Coma. Am Tage vorher hatte die Blutuntersuchung, welche im Anfange nur 12—15 farblose Blutkörperchen im Gesichtsfelde ergeben hatte, deren 50—55 gezeigt, die übrigens sonst ganz normal aussahen; die rothen waren blass und bildeten weniger Rollen, als unregelmässige Haufen. Am 14. zeigte das durch einen Nadelstich aus der Fingerspitzte entleerte Blut fast 100 farblose Körperchen im Gesichtsfelde, neben denen amorphe, unregelmässige, weisse Fibringerinnsel erschienen. — Die Autopsie ergibt Granularatrophie der Nieren mit partiellen, sehnigen Verdickungen der Kapsel und fettiger Degeneration der Kanälchen (Syphilis? Ref.); die Leber sehr vergrössert, fast homogen, an den Rändern der Schnitte durchscheinend, wie Feuerstein (Amyloid? Ref.); die Milz kleiner, als normal, schlaff, ohne Spur von Milzpulpe (! Ref.). Ausserdem Herzhypertrophie, gesunde Arterien, hämorrhagischer Beschlag der Magenschleimhaut u. s. w. (Man würde sonst wohl geneigt sein, diesen Fall als Urämie und nicht als Leukämie zu betrachten, und es zeigt sich hier wieder die grosse Verwirrung, welche dadurch entsteht, dass man Leukocytose und Leukämie in den Sammelbegriff der Leukocythämie zusammenfasst. Von dem Zustande der Lymphdrüsen ist gar nichts erwähnt. Ref.)

In der auf diese Mittheilung folgenden Discussion in der Société méd. des hôpitaux erinnerte Hr. *Woillez* an einen Fall von ihm, wo Milzhypertrophie mit den Symptomen der Leukaemie, aber ohne Vermehrung der farblosen Blutkörperchen bestand (*Vergl.* Jahrsb. f. 1857. Bd. III. S. 156.) und an einen anderen des Hrn. *Bonfils*, wo Kachexie mit enormer Entwicklung sämmtlicher Lymphdrüsen existirte, ohne dass das Blut verändert war. Einen dem letztern ähnlichen Fall, wo zugleich ein Elephantiasis ähnliches, hartes Oedem bestand, sah Hr. *Gubler* auf der Abtheilung von *Nélaton*.

Hr. *Cahem* ist damit einverstanden, dass die Vermehrung der farblosen Blutkörperchen nur ein im Laufe der Kachexie hinzukommendes Ereigniss sei, hält dagegen die von *Gubler* angegebene Normalzahl der farblosen Körperchen für zu hoch und betrachtet sie selbst nur als eine Modification des geronnenen Fibrins. — Hr. *Gubler* erklärt sich gegen diese Ansicht, glaubt aber, dass die Zahl der farblosen Körperchen in einem

Gesichtsfelde des Mikroskopes bei Gesunden zwischen 5—6 und 10— 12 schwanken kann. Dagegen seien sie in der Leukaemie nicht selten grösser, als normal, auch hätten sie einen sehr deutlichen, runden Kern, ähnlich wie die Drüsenepithelien und man könne daher fragen, ob es sich hier um eine vermehrte Desquamation der Blutdrüsen handele. (Also genau, was wir fragen. *Ref.*) —

Hr. *Jules Luys* hat den Zustand der Milz in der Leukaemie in 3 Fällen genauer studirt. Er findet: 1) Enorme Vermehrung des Volumens der malpighischen Körper; 2) Verschwinden des rothen Farbstoffes aus dem Parenchym dieser Körperchen (! *Ref.*) mit Infiltration eines weissen körnigen Niederschlags in ihre Maschen, 3) Dieselbe Veränderung in der Wand der Capillaren, welche zu und aus den Körpern gehen. Er erwähnt, dass die Vergrösserung der malpighischen Körper so reichlich sei, wie etwa die Grösse einer Kirsche die einer Erbse übersteige. In den Nieren will er die malpighischen Knäuel stark congestionirt und von einer grauen Exsudat-Atmosphäre umgeben gesehen haben; die Leberzellen waren um das 3—4fache vergrössert. —

Hr. *Isambert* beschreibt einen neuen Fall von Leukaemie. Ein 30jähriger Arbeiter, der nie Wechselfieber gehabt, aber in einem Sumpflande gelebt hat, und stets in elenden Verhältnissen, bekam vor 2 Jahren nach einer Erkältung Diarrhoe und aufgetriebenen Leib, jedoch ohne wesentliche Schmerzen. Die Krankheit verlief langsam und ohne Behandlung, aber stets progressiv. Bei der Aufnahme constatirte man Milz- und Leberanschwellung, Oedem der Unterextremitäten, keinerlei Hämorrhagie, Schlaflosigkeit, Athembeschwerden, Diarrhoe, aber guten Appetit, harnsaure Salze im Harn. Man liess zur Ader und fand (*Robin*) farblose Körperchen im Verhältniss von 1 : 2. Es entwickelte sich eine Phlebitis, der Ascites verschwand, aber alle anderen Erscheinungen nahmen schnell zu und es erfolgte der Tod. — Die Milz wog 3 Kilogramm, war 28 Centim. lang, 16 breit und 10 dick, hart und violettroth mit einem opalescirenden Anflug. Die Leber wiegt 8 Kilogr. ist rechts 32, links 20 Centim. hoch, 38 Cent. breit und 11 dick, hart und milzähnlich. Pancreas sehr gross, 22 Cent. lang. Nieren nicht sehr gross, dagegen die Mesenterial- und Bronchialdrüsen sehr vergrössert. Hypertrophie des Herzens. Die Blutgerinnsel weich und zerfliessend, ebenfalls die farblosen Körperchen im Verhältniss zu den rothen = 1 : 2, die Globulins nicht vergrössert. Das Fibrin so weich, dass es kaum durch Auswaschen hergestellt werden konnte. —

Hr. *Durozier* beschreibt aus der Klinik von *Bouillaud* einen andern Fall. Hier handelt es sich um einen 32 Jahre alten Mechanikus, der als Kind ein Sumpfland bewohnte (die Umgebung von Saintes) und damals nach Aussage seiner Mutter Wechselfieber gehabt haben soll. Mit 9 Jahren kam er nach Limoges; ausser Seitenstichen beim Laufen litt er hier viel an Nasenbluten, bis zu seinem 20. Jahre. Mit 21 Jahren kam er nach Paris, machte hier die Pocken durch, in Folge deren er eine Eiterung der Halsdrüsen zu überstehen hatte. Vielfache Excesse brachten ihm Kopfweh, Ohnmachten, endlich Oedem der Füsse. Zuletzt litt er 2 $^1/_2$ Monate an den Folgen eines Typhoidfiebers, von dem er sich nicht wieder erholte. Das Oedem stieg, häufiges Harnlassen stellte sich ein, Diarrhoe kam hinzu. Als er jetzt ins Spital eintrat, fand man Milzvergrösserung und Vermehrung der farblosen Blutkörperchen (durch Hrn. *Bennett* selbst constatirt). Die Anwendung der Douche auf die Milzgegend erzeugte Frost, Pulsfrequenz, Seitenstechen, Drücken in der Milzgegend; später Schweiss und Nachlass. Man fährt mit der Douche fort: das Seitenstechen mehrte sich, Herzgeräusche, Ausschwitzungen in beide Kniegelenke stellten sich ein, das Fieber blieb. Leber und Milz werden grösser. Secale erzeugt Erbrechen. Auch Chinin bringt keine entsprechende Besserung. Das aus einer Stichwunde an der Fingerspitze entnommene Blut zeigt stets sehr zahlreiche farblose Körperchen (*Blot, Vidal* u. A.). So geht es fort. Später kommt anhaltende Dyspnoe, Herz- und Arteriengeräusche, hie und da Nasenbluten und leichte Diarrhoe, jedoch keine Albuminurie. Nachdem er ein Jahr lang in den Spitälern zugebracht hat, bildet sich plötzlich eine harte, unbewegliche und nicht pulsirende Geschwulst in der linken Achsel aus, welche von Anschwellung und Ekchymose des Armes begleitet ist; diese schwindet, kehrt aber am rechten Arm wieder, ohne jedoch hier eine solche Geschwulst zu zeigen. Der Puls wird klein und häufig, die Respiration sehr beschwerlich, Orthopnoe, äusserste Angst, endlich nachdem er noch in Folge einer 8 Tage vorher unternommenen exploratorischen Venäsection ein phlegmonöses Erysipel bekommen hat, Tod. — Milz 32 Cent. (im Text steht 0,32 Cent. und 0,21) lang und 21 breit, hart, auf dem Durchschnitt dunkelroth und dunkelbraun, ihre erweiterten Gefässe mit ölhaltigem Blut gefüllt. Leber ebenfalls sehr vergrössert, sehr fest, rothbraun, mit erweiterten Gefässen; die Mesenterialdrüsen gleichfalls, zum Theil bis Taubenei gross, hypertrophirt. Die Blutgerinnsel besonders im rechten Herzen und den grossen Venenstämmen grünlichgelb, von *eiterartigem* Aussehen. Die Gefässwandungen, auch an dem Punkt der Venäsection normal. —

Die sehr energisch geführte Behandlung war erfolglos geblieben; weder starke Douchen, noch Eisen, Chinin, Veratrin vermochten die Milz kleiner zu machen. Hr. *Vidal* schätzte das Verhältniss der farblosen Körperchen auf 1 : 5. *D.* verglich damit 27 andere Blutarten. Im Typhus fand er (gegen 3—5 normal) je nach Umständen zwischen 3 und 7, und nur in einem Falle zahlreiche Globulins; bei Tuberkulisation dagegen 15 und noch mehr, ja einmal 58 Körperchen neben zahlreichen Globulins; bei Entzündungen eine Menge von Körperchen und von Globulins. —

Hr. *Weidenbaum* hat in einer, mit dem saubersten Fleiss geschriebenen Abhandlung über die Leukaemie zunächst die Geschichte dieser Affection behandelt, und dann einen neuen Fall aus der Dorpater Klinik (Prof. *Weyrich*) mitgetheilt. Eine unverheirathete Spinnerin von 40 Jahren hatte 5 Jahre zuvor plötzlich ihre Regel verloren und kurz darauf Schmerz in der rechten Seite verspürt, später auch Kopfschmerz, welcher zur Zeit der (fehlenden) Menstruation sich steigerte. Vor einem Jahre Icterus mit Husten und Fieber, 14 Tage später Frost mit nachfolgender Hitze, der sich anfangs täglich, später zweitägig wiederholte. Nach drei Monaten spontaner Nachlass. Im nächsten Winter heftige, stechende Seitenschmerzen, die sie 5 Wochen an das Bett fesselten trotz localer Blutentleerung. Im nächsten Sommer Gesichtsrose, dann Diarrhoe, die erst nach 6 Wochen durch Nux vomica gestillt wird. Darauf in das Spital: Sehr abgemagert und anämisch, Respiration und Cirkulation normal, guter Appetit, starke Anschwellung von Leber, Milz und Gekrösdrüsen, die als nuss- oder taubeneigrosse Anschwellungen durchgefühlt werden. Nach einiger Zeit ein neuer Anfall von Erysipel des Gesichts, der bald vorübergeht, aber nachdem inzwischen heftige Paroxysmen von Kopfschmerz und Durchfall, Schmerzen in der Lebergegend etc. eingetreten waren, sehr bald recidivirt. Als es vorüber ist, tritt eine tödtliche Pneumonie ein. — Die von Herrn *Böttcher* gemachte Autopsie ergab ausser linksseitiger Pneumonie hauptsächlich Veränderungen im Unterleib. Die Milz wog $3^7/_8$ Pfd., war 24 Cent. lang, 16 breit, 10 dick, oberflächlich mit rothen Flecken besetzt, hart, homogen, so dass die Follikel nicht sehr deutlich waren, grauroth, hie und da mit hämorrhagischen Flecken. Die Leber durch Adhäsionen mit dem Magen verbunden, $4\,^3/_4$ Pfund schwer, 25 Cent. hoch, ebenso breit (davon 16 rechts, 9 links), 6 dick, hart, leicht muskatnussartig aussehend. Im Ileum Anschwellung der Solitärfollikel und der Peyerschen Drüsen. Sämmtliche Lymphdrüsen des Unterleibs (Becken, Gekröse, Leberpforte, Magengegend) und der Leistengegend so vergrössert, dass sie fast zusammenhängende Züge bilden. Die Nieren kaum vergrössert, anämisch, von etwas grauem Aussehen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass im Blute die farblosen Körperchen hauptsächlich in gewissen, röthlichgrauen, weissen und nicht zerreiblichen Klumpen angehäuft waren. Sie glichen theils den gewöhnlichen, theils waren sie kleiner und erschienen fast wie freie Kerne. Ganz ähnliche Anhäufungen bildeten die Hauptmasse der geschwollenen Lymphdrüsen. Bei der Untersuchung der Leber zeigte sich, dass überall um die interlobulären Gefässe eine graue Masse lag, welche grösstentheils aus kleinen, runden, leicht körnigen, freien Kernen und wenig fibrillärer Zwischensubstanz bestand. Auch zwischen die Reihen der Leberzellen liessen sich diese Neubildungen in die Substanz der Acini hinein verfolgen, so dass es schwer war, sie von den Capillargefässen der Leber, die zum Theil dicht mit farblosen Blutkörperchen erfüllt waren, zu unterscheiden. Indess konnte die Entwickelung der Neubildung aus Bindegewebszellen um so bestimmter erkannt werden, als es gelang, diese in allen Uebergängen zu wuchernden Elementen zu isoliren. An einzelnen Stellen lagen sie in der Wand der Gallenkanälchen, welche nach des Verf. Ansicht die Leberzellen umschliessen. Das zellige Parenchym der Leber aber war an vielen Stellen vollständig atrophisch.

W. schliesst hier noch einen älteren, von Hrn. *Samson von Himmelstjern* 1849 im städtischen Krankenhaus zu Dorpat beobachteten Fall an, der jedoch weniger rein ist, da er einen 35jährigen, an vielfachen syphilitischen Zufällen leidenden Mann betrifft, der zuletzt an einem grossen Abscess der Brustwand zu Grunde ging. Die Autopsie zeigte ganz eiterähnliches Blut, dessen Beschaffenheit auch mikroskopisch sicher gestellt wurde, sowie beträchtliche Vergrösserung der Gekrösdrüsen, der Leber und der Milz, welche letztere 10 Zoll lang, 6 breit und $2\,^1/_2$ dick war.

Zum Schlusse gibt *W.* noch eine sehr umsichtige und vollständige Uebersicht der pathologisch-anatomischen Beobachtungen bei Leukämie und der daraus abzuleitenden Schlussfolgerungen. —

Hr. *Oppolzer* behandelte die Leukaemie in einem längeren klinischen Vortrage bei Gelegenheit eines neuen Falles. Er erwähnt hiebei, dass er bisher 4 Fälle beobachtet habe; einer davon betraf eine stossweise, ohne besonderen Schmerz oder Allgemeinstörungen (ausser Abmagerung und Husten) sich entwickelnde Anschwellung sämmtlicher Lymphdrüsen des Körpers, welche sich elastisch, wie Lipome, anfühlten, und unter deren Ausbildung der Kranke

endlich mit allen Symptomen der ausgebildeten Leukaemie zu Grunde ging. Der vorliegende Fall betrifft eine 45jährige Hebamme, die früher stets gesund gewesen, im April 1857, etwa 6 Monate nach der Geburt ihres 5. Kindes, ohne bekannte Ursache von einem Frost befallen wurde, der sich anfangs unregelmässig, später 8 Tage lang täglich wiederholte und während dessen die Kranke auf eine unschmerzhafte Geschwulst des linken Hypochondriums aufmerksam wurde. Erst im Januar stellten sich unter zunehmender Grösse der Geschwulst Schmerzen ein, die sich im März neben häufigeren Frostanfällen wiederholten. Trotz Chinin-Gebrauches hielten die letzteren an, kamen endlich 3—4mal täglich, wurden ganz atypisch; zugleich bestand anhaltende, schmerzhafte Diarrhoe, Appetitlosigkeit und Bronchialkatarrh mit quälendem Auswurf. Am 1. April trat sie in das Krankenhaus. Man fand bedeutende Vergrösserung der Milz und Leber, mässige der äusseren Lymphdrüsen, mässige Vermehrung der farblosen Körperchen. Drüsen und Bronchialkatarrh verschwanden im Spital später, dagegen gelang es nicht, die Fieberanfälle dauerhaft zu beseitigen; auch die Schmerzen verschwanden nur zeitweise und der Harn behielt etwas Eiweiss und harnsaure Trübungen. Im Juli stellte sich Thrombose der Schenkelvenen und Phlegmasia dolens mit Fieber, grosse Unruhe, Schwäche ein, ohne dass jedoch Metastasen oder Blutungen vorkamen. Am 14. erfolgte der Tod. — Die Autopsie, über welche Hr. *Klob* berichtet, ergab Folgendes: Milz 4 Pfd. 12 Lth. schwer, 1 Fuss lang, $5\frac{1}{2}$—7 Zoll breit, $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$'' dick, ziemlich derb, grauröthlich, gleichförmig, Follikel vergrössert, Trabekeln gleichfalls, mehrere hämorrhagische Infarkte. Auch die mikroskopische Untersuchung ergab keine fremdartigen Elemente. Die Leber rechts 1 Schuh hoch, 1' 3'' breit, rechts $4\frac{1}{2}$'' dick, etwas weich, blassgrauröthlich, ungewöhnlich succulent; bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich kleine, 0,5''' breite Anhäufungen von farblosen Zellen und Kernen von 0,0027 bis 0,0034''' Grösse. Nieren scheinbar unverändert. Die Darmfollikel und Gekrösdrüsen nicht geschwollen, dagegen die Retroperitonäaldrüsen in ihrer Rinde sehr vergrössert, so dass letztere 3—5''' Durchmesser hatte und voller Zellen von 0,0042 — 51''' und Kernen von 0,0030—39''' Durchmesser war. Im rechten Herzen, den Lungenarterien und grossen Venen das Blut zu umfangreichen, weissen, dunkelbraunrothen, mit blassgelblichen Punkten oder Streifen durchsetzten Klumpen geronnen, in denen sich zahlreiche farblose, theils runde, theils etwas oblonge Zellen von 0,0078 — 0,014''' Durchmesser mit einem oder mehreren Kernen von 0,0027—53''', in ziemlicher Anzahl auch nackte Kerne (deren 10—15 auf 100 farblose Zellen) befanden. In der Milz- und Lebervene, sowie in der Lungenarterie schätzte *K.* die Zahl der farblosen Körperchen auf etwa die Hälfte alles vorhandenen, im linken Herzen auf ein Drittheil.

Hr. *Folwarczny* machte die chemische Untersuchung des Blutes. Ueber die Befunde in dem bei Lebzeiten entleerten Blute ist schon im vorjährigen Berichte S. 236 Mittheilung gemacht. Nach dem Tode wurde noch ferner das Blut aus den Ven. lienalis, hepatica, jugularis, aus dem rechten und linken Herzen und der Aorta untersucht. Das Gesammtergebniss war Folgendes: Leim wurde gar nicht gefunden, Hypoxanthin und Essigsäure nur einmal und nicht ganz sicher, Harnsäure in minimo einmal, Tyrosin und Leucin je einmal, Ameisensäure bei allen, Milchsäure bei der Mehrzahl der Untersuchungen.

Hr. *Klob* gibt zum Schlusse noch eine epikritische Uebersicht. —

Aus der Abtheilung des Hrn. *Pavy* theilt die Lancet eine sehr confuse Krankheitsgeschichte mit, welche sich auf eine neue, von Dr. *Wilks* geschilderte Krankheit, die Anaemia lymphatica beziehen soll, in der speckige (amyloide) Entartung der Milz etc. vorkomme. Was der vorliegende Fall damit zu thun haben soll, ist nicht einzusehen, da die Autopsie eine Tuberkulose der Milz und eine beträchtliche Anschwellung der Inguinal- und Lumbaldrüsen ergab und schon bei Lebzeiten ein „vergleichsweiser" Excess an farblosen Körperchen (vielleicht mehr Mangel der rothen, als ein Excess der farblosen) gefunden wurde. Nach der Krankengeschichte aber trat die Drüsenschwellung nach einem Chancre ein. —

Bei Gelegenheit eines Falles von lienaler Leukaemie auf der Abtheilung des Hrn. *Wilks*, der übrigens nicht näher geschildert wird, kramt die Redaktion der Lancet nochmals ihre Unwissenheit über den Begriff der lymphatischen Leukaemie aus. —

Hr. *Hoogeweg* schildert einen sehr interessanten Fall von Leukaemie. Ein 39jähriger, starker Mann hatte sich durch Räude vom Pferde inficirt und dagegen scharfe äussere Mittel angewendet. Bald darauf trat ein faustgrosser Karbunkel unter dem Arme auf, der mit dem Glüheisen und Incisionen behandelt wurde. Als er in Eiterung war, bildeten sich in der Nähe ein zweiter und so nach und nach über den Körper zerstreut 10 grössere und kleinere Karbunkeln, zuletzt unter einem grösseren eine Pleuropneumonie aus. Aeusserste Abmagerung, Decubitus, Anasarca und Ascites, trotzdem nach

4 Monaten Heilung. Allein $1\frac{1}{4}$ Jahr später fühlte er sich zur Arbeit untauglich, der Leib trieb sich auf, die Füsse schwollen, es kam eine Pleuritis mit Fieber. So kam er wieder in das Lazareth in Gumbinnen, wo ausserdem ein Milztumor und eine enorme Zunahme der farblosen Blutkörperchen, so dass ihre Zahl fast der der rothen gleich war, constatirt wurden. Er starb unter Zunahme des pleuritischen Exsudates. Die Autopsie ergab eine Milz von 7 Pfd., 9 Zoll lang, $7\frac{1}{2}$ breit, 19 im Umfang, mit den Nachbartheilen verwachsen, derb, fest und rothbraun, wie eine Fibermilz, mit verdickter Kapsel, gleichmässigem Durchschnitt und sehr entwickelten Follikeln und Trabekeln. Leber $8\frac{3}{4}$ Pfd. schwer, rechts 10″ hoch, 6″ dick, links $5\frac{3}{4}$″ hoch, 3″ dick, 15″ breit, speckig aussehend, wenig bluthaltig. Nieren etwas fettig, im Nierenbecken und den Ureteren reichlicher, rother harnsaurer Niederschlag. Gekrösdrüsen bis Wallnussgross. Herz links hypertrophisch, rechts ganz enorm dilatirt. Die sehr umfangreichen Gerinnsel im Herzen und den grossen Gefässen missfarbig, zum Theil von eiterig zerfallenem Aussehen, aus Faserstoff und farblosen Blutkörperchen bestehend, die wie Eiterkörperchen aussahen. —

Hr. *Mattei* schildert einen Fall von Leukämie mit Tumoren aus dem Spital di S. Maria Nuova zu Florenz. Ein Mann von 46 Jahren, der wiederholt an Sumpffiebern gelitten hatte, sonst aber stets gesund gewesen war, begann an Athemnoth, Oedem der Füsse, Anorexie und Digestionsbeschwerden zu leiden. Es erschien eine schmerzhafte Geschwulst im linken Hypochondrium. Schwäche, Abmagerung, trockner Husten, Unmöglichkeit auf der rechten Seite zu liegen, schmutziges graues Colorit. Im Spital (unter Prof. *Paganucci*) Ascites und endlich Tod durch einen Fall aus dem Bette. Die Section zeigt eine Fractur des Stirnbeines mit grossem Extravasat in die Schädelhöhle. Das Blut war geronnen, hatte ein dunkelziegelfarbenes Aussehen und an seiner Oberfläche und im Innern gelbliche Flecken, hie und da eiterartige Massen. Auch die Gerinnsel in den Hirngefässen waren damit besetzt. In den Lungen waren die Gerinnsel der grösseren Stämme von einer eiterartigen Schicht umgeben, die kleineren Gefässe stellenweise nur mit einer solchen Masse erfüllt. Leber 8 Pfund schwer, dem Zwerchfell adhärent, fest, dunkelkaffeebraun; in ihren Gefässen syrupdickes, mit Eiterstreifen gemischtes Blut. Milz 10 Pfund 11 Unzen schwer, 35 Centim. lang, 18 breit, 11 dick, fest, dem gewöhnlichen Leberaussehen ähnlich, nur mehr roth; an der Oberfläche grosse, gelblichweisse Flecken, unter denen eine ebenso gefärbte, weiche und homogene, halbgeronnenem Eiter ähnliche Substanz bis zu einer Tiefe von 3,15 Cent. eingriff. Kleinere Heerde derselben Art lagen zerstreut auch im Innern. Die umliegende Milzsubstanz war stark geröthet, aber von normaler Consistenz. Die Milzgefässe enthielten ebenfalls ein mit puriformen Streifen untermischtes Blut. Nieren scheinbar normal. Die Gekrös-, Retroperitonäal- und Portaldrüsen, sowie die Axillar- und Inguinaldrüsen grösser, als normal. Im Herzen und den grossen Gefässen überall gelbliche Flecken und Beschläge an den Gerinnseln, hauptsächlich an den Bifurcationsstellen.

Prof. *Georg Pellizari* machte die mikroskopische Untersuchung. Die gelblichen Theile der Gerinnsel bestanden fast ganz aus farblosen Körperchen, die etwas grösser und mit mehr Kernen versehen waren, als die Zellen der Lymphdrüsen. In den eiterartigen Heerden der Milz kamen eben solche Zellen vor, aber der Mehrzahl nach waren sie kleiner, enthielten weniger Kerne und schienen eine nicht so vollständige Entwicklung durchgemacht zu haben. Der grössere Theil enthielt nur einen einzigen Kern.

M. betrachtet demnach diese Heerde der Milz als *leukämische Tumoren.* (Ref. möchte hier doch die Frage aufwerfen, ob es sich nicht um eine wirkliche, abscedirende Splenitis handelte?)

Anaemie und Chlorose.

G. West Piggott. Ueber Blutarmuth und deren sympathische Störungen in der Leber, im Magen und im Nervensystem. Aus dem Engl. von *Händel.* Weimar 1859. 112 S.

Eisenmann. Du traitement de la chloro-anémie par la fève de S. Ignace, seule ou associée au fer. Bull. génér. de thérap. Sept. p. 241.

Rörig. Zur Statistik und Aetiologie der Chlorosen. Archiv d. Vereines f. gemeinschaftl. Arbeiten. Bd. V. S. 278.

H. Roger. Récherches cliniques sur l'auscultation de la tête. Monit. des scienc. méd. et pharmaceut. Nr. 23.

Nonat. Chloro-anémie chez les enfants. Union méd. Nr. 124.

Oppolzer. Chlorose. Clin. enrop. Nr. 22.

Hr. *Piggott* hat seine Ansichten über die Einrichtungen des menschlichen Körpers, insbesondere über das Nervensystem in einer populären, sehr übersichtlichen und klaren Weise dargelegt, und daran seine mässig rationalistischen Hypothesen über das Wesen und die Verbindung mancher Krankheitszustände, insbesondere der Anämie und Chlorose geknüpft. 23 Einzelfälle erläutern seine Darstellung, und

werden gewiss dem praktischen Arzte, der sich oft in einem so dunkeln Gewirr von Symptomen zurecht finden soll, von Nutzen sein. —

Hr. *Eisenmann* bespricht die in der neueren Zeit so sehr überhandnehmende Häufigkeit der Chlorose, welche seiner Ansicht nach mit der zunehmenden Häufigkeit des Abdominaltyphus zusammenfällt und daher wohl von tellurisch-atmosphärischen Einflüssen abzuleiten sei. Nach statistischen Zusammenstellungen aus den Spitälern zu Erlangen, Bamberg und Würzburg datirt die Zunahme hauptsächlich seit 1830. So war in Bamberg die jährliche Zahl der in das Spital aufgenommenen Chlorosen von 1819—26 $5^5/_8$

1829	11
1835	62
1841	147

In Würzburg stieg die Zahl von 6 (1820 bis 30) auf 18 (1833) und endlich auf 70 (1843). Indess zeigt sich doch auch hier ein auffallender territorialer Unterschied, da die Zahl der jährlichen Aufnahmen an beiden Orten ziemlich gleich ist. — Weiterhin hebt *E.* hervor, dass im Frühjahr die Zahl der Chlorosen die grösste sei und dass im Winter die Krankheit leichter heile. Auch hier gibt er statistische Belege, die jedoch bei der Nothwendigkeit, die Zahlen der Aufnahmszeiten mit Rücksicht auf die wirkliche Erkrankungszeit zurück zu datiren, weniger Sicherheit geben, als die gleichfalls beigebrachten Einzel-Zeugnisse. In Beziehung auf die Alters-Verhältnisse zeigt die Würzburger Statistik, dass die Mehrzahl sich in einem Alter von 20 Jahren befanden. — Weiterhin erwähnt *E.* die schweren Consequenzen, welche die Chlorose nach sich zieht. Er rechnet dahin namentlich die Rückenmarks-Affectionen (Myelomalacie), Hämorrhagie und Magengeschwüre, sowie Lungentuberkulose und Herzaffectionen. Beispiele aus der Literatur und der eigenen Praxis werden für jede dieser Formen beigebracht. — Endlich entwickelt *E.* seine Ansicht, dass die Chlorose eine spinale Neurose sei und demnach am besten durch Strychnin- und Brucin-Präparate behandelt werde. Mehrere Heilungen durch 4—8wöchentlichen Gebrauch von täglich 2 Mal 6—10—15 Tropfen der Tinct. Fabae St. Ignatii werden mitgetheilt und schliesslich folgende Magistralformel gerühmt:

Pulv. Fab. S. Ignatii	0,06
Ferri lact. oder Limat. Ferri	0,18
Pulv. Rad. Rhei	0,18—0,24
Elaeosacch. Menth. pip.	0,36

Täglich 2 Pulver zu nehmen. —

Hr. *Rörig* handelte über Statistik und Aetiologie der Chlorosen nach Erfahrungen in Waldeck. Während *Metz* in der Umgegend von Heddernheim unter seinen Kranken nur 0,5—2,6 Proc. Chlorosen fand, *v. Mandach* in Schaffhausen 1,0—3,3 Proc., erhielt *R.* für Waldeck 4,3 bis 17,4 Proc. (Alles in dem Jahre 1854—55. Ref. möchte glauben, dass, wenn man eine Vergleichung macht, man zunächst die Ueberzeugung gewinnen müsse, dass der Begriff der Chlorose überall in gleicher Weise gefasst werde. *R.* scheint denselben nach seinen Tabellen etwas weit auszudehnen.) Nach Zusammenstellungen aus den Jahren 1853—57 findet *R.* unter seinen Kranken 11,1 Proc. Chlorosen, und diese zerfallen wieder in folgende Unterabtheilungen:

Chlorose bei Männern	1,1	Proc.
„ bei ausgebliebenen Menses	3,9	„
„ im Beginn der Menses (*Chlor. sensu strictiori*)	2,3	„
„ durch Blutungen (profuse Menstruation, Hämorrhagie)	1,4	„
„ durch Säfteverlust	1,27	„
a) während der Gravidität	0,8	„
b) „ „ Lactation	0,47	„
„ bei unzureichender Nahrung	0,34	„
„ cum struma	0,45	„

Nach den Jahreszeiten fand sich ein Schwanken in der Art, dass im September die Durchschnittszahl der Chlorosen mit der Durchschnittszahl der Erkrankungen überhaupt zusammenfiel, im October die Chlorosen mässig stiegen, im November und December sanken, im Januar stiegen, im Februar und März sanken, vom März zum April schnell stiegen und vom Frühjahr bis zum Ende des Sommers weit über dem Monatsmittel blieben. Im Allgemeinen war die Zahl der Fälle im Herbst am geringsten, vom April bis October am stärksten. *R.* bringt mehrfache Gründe dafür bei, namentlich das geringere Nahrungsbedürfniss im Sommer und den reichlicheren Genuss von Säuren, frischem Gemüse, jungem Obst u. dgl. In der Pubertät steigt die Chlorose stetig bis zum 19. Jahre; bei ausgebliebenen Menses ist in den ersten zwanziger Jahren und dann zu Anfang und gegen das zweite Dritttheil der dreissiger die grösste Höhe. —

Hr. *Roger* besprach die zuerst von *Fisher* in Boston, später von *Whitney*, *Hennig* u. A. geübte Auscultation des Kopfes. Dieselbe zeigt nur ein einziges Geräusch, das Blasen im Kopf (le souffle céphalique), und dieses fehlt bei den meisten Hirnaffectionen; nur bei einigen Kindern mit chronischem Hydrocephalus wurde es gefunden. Dagegen ist diess ein sehr wichtiges Zeichen für anämische Zustände der kleinen Kinder, um so wichtiger, als die Untersuchungsmethode sehr bequem anwendbar ist.

Man erkennt so bei Neugebornen und Säuglingen leicht die erste Entwicklung des Rachitismus. Sobald aber die Fontanellen sich schliessen, so hört das Geräusch bis auf Ausnahmsfälle auf. Man erkennt so die Häufigkeit der Chloro-Anämie im ersten Jahre und zur Zeit des Zahnens, in dem Stickhusten, der Rachitis, welche letztere sich demnach als Blut- und nicht als Knochenkrankheit zu erkennen gibt. Auch findet man die Zeit, wo die Ossification der Fontanellen beginnt (mit 10 Monaten bei $^1/_4$ der Individuen) und zu Ende ist (mit 2—3 Jahren bei der Mehrzahl).

Hr. *Nonat* bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass er sich seit 7 Jahren mit der Chloro-Anämie der Kinder beschäftigt und dass sie als die Regel betrachtet werden müsse; man finde sie 8 Mal unter 10 in dem Alter zwischen 1 Jahr und der Pubertät. Er hält jedoch die Auskultation der Halsgefässe für ausreichend und erklärt sich gegen den Causalzusammenhang von Keuchhusten und Anämie; es sei blosse Conicidenz. —

Hr. *Oppolzer* gab einen klinischen Vortrag über die Chlorose. Er hebt namentlich hervor, wie leicht es sei, diese Krankheit mit einer beginnenden Lungentuberkulose und mit dem runden Magengeschwür zu verwechseln; letzterem scheint er jede Beziehung zur Chlorose abzustreiten. Bei der Behandlung erklärt er das Mangan für wirkungslos; ebenso die Eisenbäder. Seine Recepte setzen sich meist aus Limatura Ferri, Ferr. subcarb. sacch. oder Eisensalmiak zusammen. —

Pyaemie. Ichorrhaemie. Septhaemie.

Wilks. Idiopathic Pyaemia. The Lancet. July 16.

Belletti. Mort subite par suite de développement de gaz dans le système circulatoire. (Bulletino delle scienze med. di Bologna 1859, Mai.) Gaz. méd. de Lyon. Nr. 13.

Ein Fall von idiopathischer Pyaemie mit glücklichem Ausgang kam kürzlich im Guy's Hospital in der Abtheilung des Dr. *Wilks* vor. Er betraf eine 20jährige Frau, welche seit 5 Wochen im Spital liegt und nun als geheilt entlassen werden soll. Sie wurde 14 Tage vor ihrer Aufnahme von einer Entzündung beider Ellenbogengelenke befallen, auch das rechte Knie betheiligte sich bei der Krankheit und schwoll mässig an. Im Hospital kam es zur Eiterung in beiden Ellenbogengelenken, besonders in dem linken. Darauf folgte ein gut markirter Anfall von Pyaemie mit unverkennbaren Symptomen. Sie wurde durch Tonica behandelt und bekam reichlich Wein etc. Sie genas von der Pyaemie. Die Gelenksymptome verschwanden gleichfalls; der Eiter wurde resorbirt, aber der linke Ellenbogen blieb sehr empfindlich. Es ist merkwürdig in diesem Fall, dass die Pyaemie begann, als der Eiter in den Gelenken gebildet war und dass sie verschwand, als die Effusion absorbirt wurde.

Hr. *Belletti* machte die Autopsie einer 64 jährigen Frau, die längere Zeit an Krampfhusten und etwas Blutauswurf gelitten hatte und in der Reconvalescenz von einer Enteralgie plötzlich im Spital zu Bologna gestorben war. Es fand sich sonst keine Spur eingetretener Fäulniss, dagegen im venösen Blut (rechtes Herz, Lungenarterien, obere Hohlvene und Lebergefässe) viel Luft. (Ref., der den Fall nur im Auszuge kennt, hat kein Urtheil über die Beweiskräftigkeit desselben, möchte aber doch auch hier die cadaveröse Entstehung der Luftentwicklung zunächst festhalten.)

Polysarcie.

Minel. De l'obesité. Thèse inaug. de Strasb. 1859. 4. 52 p.

Duchesne-Duparc. Sur les propriétés fondantes et résolutives du fucus vesicularius, sur l'emploi de cette plante dans le traitement de l'obesité. Compt. rend. de l'Acad. des sc. T. 48. p. 1154.

Don. Remarkable case of obesity in a hindoo boy aged 12 years. The Lancet April p. 363.

Hr. *Minel* lieferte eine nach allen Seiten hin sehr sorgfältig bearbeitete Abhandlung über die Obesität, die jedoch keine neuen Thatsachen enthält. —

Hr. *Duchesne Duparc* fand bei Gelegenheit der Anwendung des Fucus vesicularius gegen inveterirte Psoriasis, welche übrigens dem Mittel widerstand, dass eine auffallende, zuweilen sehr schnelle Abmagerung ohne alles Unwohlsein oder Digestionsstörung eintrat. So kam er auf den Gedanken, das Mittel bei krankhafter Obesität anzuwenden, und der Erfolg war durchaus günstig. Er gebraucht die ganze Pflanze (Stamm und Blätter) in Abkochung oder pulverisirt in Pillenform.

Hr. *Don* gibt Beschreibung und Abbildung eines 12jährigen Hinduknaben, der in den Strassen von Bombay unter dem Spitznamen Fettjunge (Fat boy) bekannt ist. Es ist ein Mahratte, in der Nähe von Goa geboren; die Eltern sind seit einigen Jahren todt. Die Fettsucht begann in seinem 2. Jahre und nahm

seitdem stetig zu, so dass das Fett in mächtigen Falten über Brust, Hüften und Glieder herabhängt. Dabei ist seine Gesundheit vortrefflich und sein Appetit, den er hauptsächlich mit Dhal (Erbsen) und Reis stillt, mässig gut. Nur seine Respiration ist sehr erschwert, sobald er irgend eine kräftige Anstrengung unternehmen muss. Er ist etwas grösser, als Hindububen gleichen Alters und seine Glieder sind proportionirt, nur die Genitalien klein und kindlich. Zähne und Augen prächtig, Intelligenz sehr entwickelt. Er wiegt 206 Pfund, ist $48^1/_2$ Zoll hoch, der Umfang der Brust misst 39, der des Bauches 43, des Oberschenkels 27, der Wade 16, des Armes $15^1/_2$ Zoll; Länge des Fusses $6^1/_2$ Zoll.

Diabetes mellitus.

(Von Dr. *Felix Hoppe* bearbeitet.)

F. Levrat-Perrotton: Quelques considérations sur un cas de glycosurie déterminée par une tumeur colloïde renfermée dans le 4ième ventricule. Thèse. Paris 1859.

H. Musset: De la gangrène glycoémique et du diabète; note adressée au docteur *Fauconneau-Dufresne*. L'Union médicale Nr. 110. Sept. 1859. p. 518.

Fauconneau-Dufresne: Gangréne glycoémique et diabète; Réponse à M. le Dr. *Musset*. L'Union médicale Nr. 115. Sept. 1859. p. 594.

France: Cataract in Association with Diabetes. (Ophthalmological Hospital Reports. Jan. 1859.) Americ. Journ. of Med. Sc. April 1859.

von Gräfe: Protocoll der Sitzung der Gesellschaft f. wiss. Med. in Berlin vom 6. Decbr. 1858. Deutsche Klinik 10. 1859.

Oppolzer: Diabète sucré. Clinique Européenne Nr. 16. Avril 1859.

Cl. Bernard: Du diabète. Clinique Européenne Nr. 11-12. Mars 1859.

W. Griesinger: Studien über Diabetes. Arch. f. physiol. Heilkde. Neue Folge III. Bd. 1. Heft. 1. & 7. Literar. Beilage zum Aerztlichen Intellig. Blatte Nr. 13. 24. März 1859.

E. Fritz: Du diabète dans ses rapports avec les maladies cérébrales. Gaz. hebdom. Nr. 17. 1859. 264.

Benvenisti: Sul Diabete e sulla saccarificazione animale morbosa etc. Padov. 1858. Gaz. méd. de Paris. 1859. 690.

Bouchardut: Nouvelles études sur la glucosurie. Clinique Européenne. Nr. 28. Juillet 1859. Union méd. Nr. 82. Juillet 1859.

A. H. Hassall: Diabetes successfully treated. Lancet April 16. 1859.

J. Camplin: Cases of diabetes. Med. Times May 28. 1859.

Alonzo Clark: Diabetes. Americ. Journ. of Med. Sc. April 1859. 575.

Ed. Lichtenstein: Einiges Nicht-Casuistische über die Zuckerruhr etc. Allgem. Medic. Central-Zeitung 11. Decbr. 1858.

Leconte: Société de Biologie; Journal du Progr. 1859. 195.

Miquel: Zur Diagnose des Diabetes mellitus. Deutsche Klinik. 40. 1859.

Fauconneau-Dufresne: Des moyens de reconnaitre et de doser le sucre des urines chez les diabétiques. Union médic. 85 et 86. 1859.

R. M'Donnell: On the Physiology of Diabetic Sugar in the Animal Economy. Dublin Quarterl. Journ. Aug. 1859.

Hr. *Levrat-Perrotton* beschreibt einen von ihm im Hôtel-Dieu zu Lyon beobachteten Fall von Diabetes, bei dessen Section sich eine Geschwulst im vierten Ventrikel fand. Der Fall betraf eine unverheirathete Person von 25 Jahren, mit starker Constitution, früher nie krank gewesen Als sie am 29. Juni 1859 im Hospital aufgenommen wurde, gab sie an, dass sie seit 3 Monaten an starkem andauerndem, Kopfschmerz, durch den ganzen Kopf ausstrahlend, gelitten habe; sie war deswegen bereits im Hospitale behandelt worden; syphilitisch sei sie nie gewesen. Seit 1 Monat haben sich einzelne Anfälle convulsivischer Bewegungen und selbst drohender Suffocation gezeigt. Seit 3 Monaten hat das Gesicht abgenommen; so dass sie beim Eintritt in das Hospital kaum zum Gehen deutlich genug sah. Die Pupillen waren weit und unbeweglich, die Augenmedien schienen durchsichtig, das Auge nicht entzündet. Seit der Abnahme des Gesichtes datirt die Patientin auch Abnahme der Kräfte in den Beinen, der Gang ist beschwerlich und unsicher; sie klagt über Zuckungen in den Gliedern. Die Wirbelsäule ist nirgends schmerzhaft beim Druck; Appetit und Verdauung gut. Die Harnsecretion sehr gesteigert, besonders Nachts; der Harn ist hell, durchsichtig, ohne Sediment, eiweissfrei; die Prüfung mit Kalilauge sowie mit Barreswilscher Lösung weist reichlich Zucker darin nach. Ein leichter trockner Husten ohne abnorme Auskultations- und Perkussionssymptome, trockne Mundschleimhaut und trockne Haut, guter Ernährungszustand, Mangel von Fieber wurden constatirt. Die Kranke wurde mit Opium, Vichywasser, Kleberbrod und Fleischkost behandelt. Die Kopfschmerzen nahmen dabei ab, aber die Aufregung stieg; am 5. Juli erlag sie plötzlich einem wenige Minuten dauernden Erstickungsanfall unter bedeutender Cyanose des Gesichts. Die etwa 36 Stunden nach dem Tode vorgenommene Section ergab Folgendes: Todtenstarre bereits geschwunden, Gesicht, Hals und Brust cyanotisch gefärbt uud mit reichlichem Schaume bedeckt; starkes Fettpolster; die Dura mater weder verdickt noch injicirt; die Sinus mit schwarzem Blute gefüllt. Beim Einschneiden der Dura mater ergoss sich, ohne dass das Gehirn verletzt war, eine reichliche Quantität klarer seröser Flüssigkeit. Das Gehirn war cadaverös erweicht und zerriss beim Herausnehmen in der Gegend der Pedunculi.

Das grosse Gehirn scheint normal; das Cerebellum sieht 3lappig aus, ein Vorsprung in der Mitte ragt hoch hervor und war durch eine Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss bewirkt, welche den ausgedehnten 4. Ventrikel gerade erfüllte, in den Aquaeductus Sylvii zu $^2/_3$ seiner Länge hineinragte und die Pedunculi cerebelli auseinander getrieben hatte. Die Geschwulst selbst bestand aus einer durchsichtigen gelatinösen Substanz von colloïdem Aussehn und schien aus dem Plexus choroïdes, mit dem sie continuirlich zusammenhing, hervorgegangen zu sein; mit der Nervensubstanz fand sich nirgends ein Zusammenhang. Die mikroskopische Untersuchung ergab unregelmässig gelagerte Epithelzellen, Bindegewebsfasern und einige fibro-plastische Kerne als Bestandtheile der Geschwulst neben zahlreichen Blutgefässen. Weder im Rückenmark noch in dessen Häuten noch endlich in den Luftwegen etwas Abnormes. Die innern Organe blutreich; das normale Herz enthielt Gerinnsel. Der Hr. Verf. vergleicht diesen Sectionsbefund mit dem von *Robin* in der Gaz. méd. de Paris 7. aout 1858 beschriebenen Falle einer Geschwulst, welche gleichfalls den 4. Ventrikel erfüllt hatte; auf Zucker im Harne war hier während des Lebens nicht geprüft. Unter andern bekannten Fällen theilt er auch folgenden von Hrn. *Conche* in Lyon beobachteten Fall mit: Antoine S. 24 Jahre alt, Landmann, seit dem 19. Jahre der Masturbation ergeben und bei seiner Beschäftigung oft lange den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt, fast nur von Gemüsen sich nährend, hatte $2\,^1/_2$ Jahr vor der Aufnahme in das Hospital an sehr intensivem Kopfschmerz gelitten und darauf schnelle Abnahme des Sehvermögens bemerkt. Es traten Schmerzen und Krämpfe in den untern Extremitäten, Abnahme der Kräfte, starker Durst, unersättlicher Appetit und reichliche Harnausscheidung ein; nach kurzer Zeit betrugen Getränk, sowie Harn 6 bis 8 Litre für den Tag. Bei der Aufnahme fand sich sehr geschwächte Intelligenz bei fast völligem Verluste des Gedächtnisses, Pupillen erweitert, sehr undeutliches Sehen; Ohrensausen und heftige Kopfschmerzen. Der Onanie ist er mehr als je ergeben, Krämpfe und Zuckungen in den untern Extremitäten, der Gang ist schwankend, die Abmagerung bedeutend. Der Harn gab mit Barreswilscher Lösung gekocht einen reichlichen rothen Niederschlag. Bei Behandlung mit Vichywasser, Opium, Hopfenabkochung und Fleischkost verminderte sich die Harnausscheidung bis auf etwa 1 Litre den Tag bei normalem Durste; die Hirnsymptome blieben unverändert.

Nachdem der Hr. Verf. noch mehrere ältere und neuere Fälle referirt hat, kommt er durch Vergleichung derselben zu dem Schlusse: 1) Dass der Diabetes oft nur ein Symptom einer Cerebralaffection sei, und dass in diesem Falle Störungen des Sehvermögens und der Motilität ihn begleiten oder vorausgehn; 2) dass der Diabetes in diesem Falle die Folge einer Läsion in der Gegend des 4. Ventrikels sei; 3) dass diese Läsionen durch Tumoren, Erweichung, Hämorrhagie, Congestionen und Commotionen entstehen können; 4) dass in dem einen Falle durch die Section die Richtigkeit der Vermuthung, welche die Klinik bis jetzt rücksichtlich des cerebralen Ursprunges mancher Fälle von Glycosurie gehabt habe, constatirt sei. —

Hr. *Musset* theilt im Anschlusse an die vorjährigen Mittheilungen des Hrn. *Fauconneau-Dufresne* 2 neue Beobachtungen von Gangrän bei Diabetikern mit. Der erste derselben betraf einen 68jährigen wohlbeleibten Capitän, welcher sich früher einer vorzüglichen Gesundheit erfreut hatte. Derselbe gab an, seit ein Paar Tagen an heftigen Schmerzen im rechten Fusse gelitten zu haben und hielt einen anstrengenden Marsch für die Ursache dieser Schmerzen. Hr. *Musset* glaubte wegen niedriger Temperatur und bläulicher marmorirter Färbung des 4. Zehen spontane Gangrän befürchten zu müssen; es wurden reichliche Waschungen mit starkem Nussblätterdecoct gemacht, ausserdem Vichywasser, Pastillen von Vichy und alkalische Bäder angewendet, aber das Uebel machte solche Fortschritte, dass in kaum 5 Wochen der Fuss brandig war und der Kranke, nachdem auch das Bein von der Gangrän ergriffen war, kaum 50 Tage nach dem ersten Besuche des Hrn. *Musset* starb. Mittelst Kalkmilch, Aetzkali, Kupferoxyd wurde von den Pharmaceuten *Baudin* und *Janzia* im Harne stets Zucker gefunden; diese Untersuchung war oft wiederholt.

Der 2. Fall wurde dem Hrn. Verf. von Hrn. Dr. *Soubie* in Libourne mitgetheilt: M. D. hatte seine Hülfe in Anspruch genommen, als er bereits 5 bis 6 Jahre diabetisch war. Bei einer tonisirenden Behandlung verschwand der Zucker aus dem Harne binnen 12 Tagen. Auf den Rath eines Arztes in Bordeaux, der nicht glauben wollte, dass er an Diabetes gelitten habe, verliess der Kranke die ihm vorgeschriebene Behandlung; 15 Tage darauf stellte sich der Zucker im Harne wieder ein und der Kranke starb $2\,^1/_2$ Jahr später an spontaner Gangrän beider Füsse.

An die Mittheilung dieser Fälle knüpft Hr. *Musset* einige Betrachtungen: Wie so viele Aerzte noch jetzt, so habe er früher der Chirurgie die Behandlung des Brandes der Extremitäten zusprechen zu müssen geglaubt, die ganzen Erwartungen müssen jedoch jetzt auf die innere Medicin gerichtet sein, seitdem man durch *Marchal de Calvi* die wahre Ursache des spontanen Brandes kennen gelernt habe. Es sei sehr

zu bedauern, dass Hr. *Trudeau* in der von ihm der Academie der Medizin vorgelegten Abhandlung auf die diabetische Grundlage bei jener Affection nicht Rücksicht genommen habe. Wolle man Arteriitis als Ursache der spontanen Gangrän annehmen, so sei nicht einzusehn, warum die Gangrän von einem Theile auf den andern überginge und zu gleicher Zeit an verschiedenen Körperstellen auftreten könne. Sei nun die Glycosurie die Ursache des spontanen Brandes, so sei sehr zu bedauern, dass die bis jetzt von der innern Medicin erprobten Mittel wenig böten Die Behandlung mit Alkalien, so berühmt sie sei, habe in den 2 von ihm beobachteten Fällen sich als nachtheilig erwiesen, ebenso in einem Falle des Dr. *Soulé* in Castillon; die Alkalien begünstigen Hypersecretion purulenter Massen und beschleunigten hierdurch den Tod; sie defibrinirten das Blut und wirkten in den Mineralwässern deswegen so zertheilend auf Anschwellungen der Organe, müssten aber aus demselben Grunde für die spontane Gangrän nachtheilig sein. Der Hr. Verf. wendet sich dann zur Untersuchung der Frage, ob die An- oder Abwesenheit von Zucker im Harne die An- oder Abwesenheit von Diabetes angäbe; er glaubt, dass weder die Anwesenheit von Zucker an sich den Diabetes diagnosticiren liesse, noch die Abwesenheit diese Krankheit sofort ausschliesse; die Krankheit könne lange latent bleiben. Er sucht schliesslich nachzuweisen, dass die Glycosurie eine Neurose sei. —

Hr. *Fauconneau-Dufresne* stimmt durchaus nicht mit Hrn. *Musset* darin überein, dass die spontane Gangrän immer als durch Glycosurie bedingt angesehen werden dürfe. Die Anzahl der bei Diabetikern beobachteten Fälle von spontanem Brande sei doch zu wenig zahlreich, um eine derartige Hypothese zu rechtfertigen. Er erinnert an die Fälle von spontanem Brand in Folge von Einführung gewisser Nahrungsmittel oder Gifte. Wie Hr. *Musset* früher hervorgehoben, sei ferner das Auftreten dieser Affection bei Diabetikern ein nicht sehr häufiges; so ergebe z. B. eine Analyse der zum Theil sehr hochgradigen 40 Fälle von Diabetes, welche *Bouchardat* beschrieben habe, keinen einzigen, in welchem spontane Gangrän aufgetreten sei. Ebensowenig als für diese Affection sei es hinsichtlich der Tuberculose, Amaurose, Taubheit, Erlöschen des Zeugungsvermögens erwiesen, dass sie bestimmte Folgezustände der diabetischen Erkrankung seien. Er habe 150 Fälle von Diabetes zusammengestellt und durch ihre Vergleichung gefunden, dass allerdings die Tuberculose bei Diabetikern sehr häufig, aber doch nicht immer da sei, er könne danach auch Amaurose und Taubheit nicht für Folgen des Diabetes halten, da in obigen Fällen nur selten Abnahme des Gesichtes angegeben sei und wenn einmal Taubheit bei einem Diabetiker erwähnt werde, so könne dieselbe durch etwas ganz Anderes hervorgerufen sein. Hinsichtlich der Genitalfunctionen müsse er aber anführen, dass er mehrere Diabetiker kenne, deren Geschlechtstrieb sehr entwickelt sei. Dagegen werde Muskelschwäche fast in allen Fällen erwähnt. Man gebe gewöhnlich Abmagerung als ein Kennzeichen des Diabetes an, aber wie schon *Bouchardat* erwähnt hat, zeigen sehr stark diabetische Kranke oft eine bemerkenswerthe Beleibtheit. Hinsichtlich der Therapie des Diabetes vertheidigt Hr. *Fauconneau* zunächst die Behandlung mit Bordeauxwein, dieselbe habe wirklich dauernde Heilung erzielt. Er stimmt ferner mit Hrn. *Musset* darin überein, dass die Auffindung von Zucker im Harne für sich allein nicht die Annahme eines Diabetes rechtfertige. Es genüge Abends ein Glas einer starken Zuckerlösung zu trinken, um früh Zucker im Harne zu finden. Zur Annahme eines Diabetes sei ausser der dauernden Anwesenheit von Zucker im Harne noch das Vorhandensein anderer Symptome erforderlich: Grosser Durst und Appetit, trockne Haut u. s. w.; zur Annahme der Heilung des Diabetes sei ebenfalls Verschwinden dieser Symptome erforderlich. Schliesslich erklärt sich der Hr. Verf. gegen die Ansicht von *Crozant* (cf. vorigen Jahrbericht), dass bei Diabetes durch ein Hinderniss der Circulation in der Leber der Uebergang des Zuckers durch die Anastomosen zwischen v. portarum und v. cava inf. in das Blut des übrigen Körpers erfolge und so der Zucker der Zerstörung in der Leber entginge; diese Amostomosen seien nur von Bedeutung bei Thieren, welche zum anstrengenden Rennen beschäftigt seien z. B. beim Pferde. —

Hr. *France* referirt über einige von ihm beobachtete Fälle von Cataract bei Diabetikern. Der 1. Fall betraf einen Mann in den mittleren Jahren, welcher in Guys Hospital an Diabetes behandelt wurde. In beiden Linsen zugleich zeigte sich Trübung, die Capsel war klar. Die schnelle Ausbildung, das unregelmässig trübe Aussehn und die Hervorragung der Linsen sprachen für weiche Beschaffenheit des Staars. Es wurde Keratonyxis ausgeführt, aber die Hornhautwunde verzögerte sich sehr und obwohl keine Entzündung eintrat, wurde doch keine Besserung des Sehvermögens erreicht. Der 2. Fall, eine schwächliche Frau von 48 Jahren seit einiger Zeit diabetisch, zeigte gleichfalls Trübung der innern Linsenschichten bei durchsichtigen Caspeln und unbeweglichen Pupillen. Der Versuch die Linse durch Depression zu entfernen (von einem andern Arzte ausgeführt) misslang, die Nadel ging leicht durch die Linse, sie wurde daher zerstückelt. Die Iris war 2 Monate nach der Operation adhärent, die Pupille geschlossen.

Der 3. Fall, eine 19jährige Dienstmagd, früher sehr gesund, hatte sich beim Waschen eine heftige Erkältung, dadurch Ausbleiben der Katamenien zugezogen; es stellte sich Diabetes ein. Sie stammte aus gesunder Familie und ihre Brust war gesund. Bei ihrer Aufnahme in die Abtheilung des Dr. *Addison* fand sich grosse Abmagerung, heisse, trockne Haut, häufige Anschwellung der Beine, kleiner, regelmässiger Puls von 104, Zunge roth, feucht, rissig, Zahnfleisch schwammig. Die Pupillen waren erweitert und träge, das Sehen seit 3 bis 4 Monaten verringert und hatte nach und nach immer mehr abgenommen. Die Cataracte waren gross, unregelmässig getrübt, drängten die Iris convex nach vorn und schienen durch mechanischen Druck die Bewegung derselben zu hindern. Sie wurden nicht operirt. Der Diabetes wurde gebessert, aber das Sehvermögen nahm mit der Zeit noch mehr ab. Poliklinisch beobachtete Hr. *France* noch einen 4. Fall von beiderseitigen grossen weichen Cataracten, welche die Iris nach vorn drückten, bei einer 30jährigen Frau. Hr. *France* glaubt, dass die Eigenthümlichkeit dieser Linsen, Art der Trübung, Farbe und Grösse, sowie die beiderseitige Entwickelung zu der Erkennung der diabetischen Cataracte führen könne. Hinsichtlich der Behandlung zieht es Hr. *France* vor, so lange nur Schwächung des Sehvermögens da ist, Mydriatica anzuwenden, und erst zu operiren, wenn auch das unbedingt nöthige Sehvermögen erloschen ist. Als Operationsmethode verwirft er ausser der unausführbaren Depression auch die Extraction, selbst mit linearem Schnitt und hofft durch sehr schnelle, aber vorsichtige Discision der Linse und Verhinderung des Ausflusses des Kammerwassers Heilung zu erzielen. —

Hr. *v. Graefe* hält es für entschieden unrichtig, dass ein Zusammenhang zwischen Diabetes und Amblyopie bestehe, und glaubt, dass die entgegengesetzten Angaben auf Verwechselung der Amblyopie mit Accomodationsparese beruhen, welche letztere bei Diabetikern sich ausprägе, sobald das Muskelsystem sinkt. In den 3 von ihm beobachteten Fällen von Amblyopie bei Diabetikern schienen beide Erkrankungen von einander unabhängig zu sein. Dagegen sei die ätiologische Abhängigkeit der Cataracte vom Diabetes unzweifelhaft. In zahlreichen eignen und fremden Fällen sah Hr. *v. Gräfe* etwa bei $^1/_4$ der Diabetiker Linsentrübungen, ebenso bei jungen als bei alten Leuten. Bei den jüngeren Individuen sei der Staar dann stets in der Form des weichen Corticalstaars aufgetreten. In 3 derartigen Fällen machte Hr. *v. Gräfe* die Extraction durch linearen Schnitt mit ganz günstigem Erfolge; die Heilung erfolgte so schnell und günstig als sonst. Bei älteren Diabeteskranken zeige sich ebenfalls corticale Erweichung, aber auch ein gelber Kern. Die Operation, welche hier einen Lappenschnitt erfordere, solle häufig von Eiterung gefolgt sein und sei von *Velpeau*, *Desmarres* und Anderen sehr gefürchtet. Hr. *v. Gräfe* erklärt sich schliesslich gegen die Annahme, dass die Cataracte bei Diabetikern durch Wasserentziehung entstünden, sowie sie *Kunde* durch Einwirkung von Chlornatrium bei Fröschen u. s. w. erzeugt habe, da die diabetischen Cataracte durch Einlegen der Linsen in Wasser nicht wieder gehoben würden, ferner keine Vacuolenbildung in ihnen beobachtet werde, während dieselbe durch die Einwirkung von Chlornatrium erzeugt würde. —

Hr. *Oppolzer* gibt bei Gelegenheit der klinischen Vorstellung eines Falles von Diabetes eine detaillirte Schilderung der klinischen und theoretischen Kenntnisse, welche man bis jetzt über diese Krankheit erworben hat. Der Fall selbst betrifft einen 25jährigen Studenten der Philosophie, welcher im Februar 1855 schnell diabetisch wurde, nachdem er eine Nacht in einer kalten Kammer zugebracht hatte. Muskelschwäche, Durst, starker Appetit, Abmagerung waren die Symptome. Fleischkost, Dower'sches Pulver, Leberthran wurden ohne Erfolg angewendet. Durch Carlsbader Wasser wurde Besserung erreicht, dann trat aber bald wieder Verschlimmerung ein. —

Hr. *Bernard* schildert den Diabetes als Folge einer vorherrschenden Einwirkung der Cerebrospinalnerven auf die Lebersecretion. Er vergleicht die Zuckerbildung in der Leber mit der Secretion der Drüsen; eine Lähmung der sympathischen Nerven brächte zwar gleichfalls übermässige Secretion hervor, doch entstünden in Folge dieser Lähmung bald Entzündungserscheinungen, ein Vorgang, über welchen Hr. *Bernard* bald Weiteres mitzutheilen verspricht. Die vermehrte Zuckerbildung in der Leber bei Curarevergiftung sei auf Lähmung des Sympathicus (der hier sowie die andern Nerven gelähmt wurde) zu beziehen, bei dieser Lähmung müssten die Blutgefässe in der Leber erweitert und hierdurch die Zuckerbildung vergrössert sein. Im Diabetes werde durch übermässige Zuckerproduction auch zu viel Wärme in der Leber gebildet, und hieraus erklärt Hr. *Bernard* die verstärkte Absorption vom Darmkanale der Diabetiker. Die Zuckerbildung sei beim Diabetes so stark, dass die Assimilation des Zuckers durch die Organe damit nicht gleichen Schritt halten könne und es gehe daher dem Organismus im Harne viel Zucker verloren.

Bei der Behandlung des Diabetes schliesst Hr. *Bernard*, müsse man sich an das Nervensystem halten. Wenn es möglich wäre, den Sympathicus zu galvanisiren, so würde man wohl damit am Meisten leisten können, denn dieser Nerv sei absolut oder wenigstens relativ zu seinem Antagonisten (Cerebrospinalnerv) im Diabetes geschwächt. —

Hr. *Griesinger* hat in den letzten 4 Jahren Gelegenheit gehabt, 7 Zuckerdiabetiker und 2 Fälle von Diabetes insipidus zu beobachten. Im Vergleiche mit diesen Fällen, bei deren Behandlung er unterstützt von seinen Assistenten und Schülern viele auf die Pathologie und Therapie bezügliche Untersuchungen ausgeführt hat, stellte Hr. *Griesinger* noch 217 hinlänglich gut beobachtete Fälle von Diabetes aus der Literatur zusammen und schildert in der nun veröffentlichten Arbeit die Resultate, welche eine solche Vergleichung für einige Hauptpunkte der Lehre vom Diabetes liefert. Ausser den erwähnten 225 Fällen wurden noch unvollständiger bekannte Fälle benutzt, soweit sie sicheres Material boten, doch ist das in den einzelnen Fällen stets erwähnt.

Bei 2 Kranken des Hrn. Verf. schien der Zucker schon bei Entstehung der Krankheit eine Rolle zu spielen. Der eine erkrankte, nachdem er 2 Jahre in einer Zuckerfabrik gearbeitet hatte. Der zweite Kranke war von jeher mehr ein Liebhaber von Zuckersachen als von consistenter Kost gewesen. Drei Fälle von diabetischen Zuckersiedern haben *Romberg, Girard* und *Becquerel* mitgetheilt, 4 andere Fälle erwähnt der Hr. Verf. nur kurz. Es scheint nach diesen Fällen, dass chronischer Diabetes durch Zuckernahrung entstehen kann, wenn auch dies Verhalten bis jetzt unerklärlich ist.

Obwohl es hiernach wahrscheinlich sei, dass auch durch reichlichen Genuss von Amylaceen Diabetes entstehe, so könnten doch die Fälle, die hierfür angeführt wären, vielmehr dadurch erklärt werden, dass die Dürftigkeit und geringe Nährfähigkeit einer solchen Kost die Schädlichkeit ausmache und nicht die grosse Menge Amylum. In den Tropen seien Amylaceen vielfach die ausschliessliche Kost und doch Diabetes selten. In Aegypten sah Hr. *Griesinger* nur einen Fall, einen arabischen Scheik, der viel Fleisch genoss.

Der Hr. Verf. wendet sich dann zur traumatischen Entstehung des Diabetes. Er selbst beobachtete einen Fall, der hierher gehört. Gleich in der ersten Nacht (nach einem Fall 1 Stockwerk hoch herab auf die Füsse, dann vorn über) stellte sich Diabetes ein, welcher nach 5 Jahren unter Marasmus zum Tode führte. Im Ganzen ergaben sich unter 225 Fällen 13 Fälle (5,7 Proc.), bei denen diese Ursache der Krankheit angegeben ist. Hierzu kommen noch 7 weniger detailtirt angegebene Fälle aus der Literatur. Hr. *Griesinger* macht dabei auf den Umstand aufmerksam, dass es sich in vielen dieser Fälle um eine Erschütterung von Körperstellen handle, welchen keine directe Beziehung zu den Nervenapparaten zugeschrieben werden könne; es würden in solchen Fällen auch keine Hirnerscheinungen gefunden, aber es trete Diabetes ein. Nur in 4 Fällen wurden Hirnerscheinungen im höheren Maasse beobachtet, und hier endeten 3 mit Genesung. Es sei nun die Frage, ob in diesen letzteren Fällen wahrer Diab. mellit. existirt habe, oder ob sich nicht vielmehr diese Fälle denen anreihten, wo bei ausgesprochenen Hirnsymptomen in Folge nicht traumatischen Anlasses vorübergehend Zucker im Harne gefunden sei. Mit Ausnahme des von Hrn. *Sick* untersuchten Falles von Bruch der basis cranii habe er bei den verschiedensten Hirnkranken vergeblich nach Zucker im Harne gesucht. Kämen solche Fälle demnach vor, so scheinen sie, wie die obigen Fälle mit Hirnsymptomen günstige Prognose hinsichtlich der Meliturie zu ergeben. Auch der Diab. insipid. werde zuweilen durch Traumen hervorgerufen; in sehr seltenen Fällen trete er auch bei Hirnkrankheiten auf.

Unter den 225 Fällen trat in 26 Fällen der Diab. sehr schnell, in 16 Fällen ziemlich spät ein. Ausser traumatischem Anlass fanden sich die verschiedensten Schädlichkeiten als Ursachen erwähnt, als: Erkältung, Durchnässung u. s. w. Im Ganzen zeigten sich hiernach 18,6 Procent acuter Erkrankung. Nur in 152 Fällen fand Hr. Verf. die Angabe der Krankheitsursache; in 40 (oder 26,3 Proc.) Erkältung u. s. w. Meist war dann ein unbestimmtes Leiden mit Gliederschmerzen, Mattigkeit, Ziehen und Reissen im Rücken u. s. w. der Diurese und dem Durste um Wochen und Monate vorausgegangen.

Sexuelle Ausschweifungen waren nur in 7 bis 8 Fällen erwähnt. In 3 Fällen trat Diab. nach Typhus, je einmal nach Pleuritis, Scharlach, Rheumatismus auf, in 10 Fällen nach protrahirtem Wechselfieber, in 3 Fällen war Syphilis dagewesen, Trunksucht ist in 9 Fällen, Gicht in 2 erwähnt, in 1 Fall (wurde geheilt) nach Nierensteinkolik, in 1 Fall nach harter Arbeit bei schlechter Kost.

Unter 225 Fällen sind 172 Männer (76,4 Proc.) und 53 Weiber (23,5 Proc.). Die Ursache des häufigeren Auftretens bei Männern ist nicht bekannt. In 8 der untersuchten Fälle

fand sich die Zeit des Auftretens der Krankheit nicht angegeben. Von den übrigen entwirft Hr. *Griesinger* folgende tabellarische Zusammenstellung*).

Der Diabetes trat auf:		bei Männern		bei Weibern	
zwischen	0—10 Jahr	3 Mal	1,7 Proc.	3 Mal	5,6 Proc.
„	10—20 „	22 „	12,7 „	14 „	26,4 „
„	20—30 „	42 „	24,4 „	14 „	26,4 „
„	30—40 „	49 „	28,4 „	11 „	20,7 „
„	40—50 „	31 „	18,0 „	5 „	9,4 „
„	50—60 „	11 „	6,3 „	3 „	5,6 „
„	60—70 „	5 „	2,6 „	2 „	3,7 „
„	70—80 „	2 „	1,1 „	0 „	— „

Die Tabelle ergibt, dass die grösste Häufigkeit des Diabetes bei Männern in das 30. bis 40., bei Weibern in das 10. bis 30. Jahr fällt, dass somit der Diabetes keine Involutionskrankheit sei.

In den von ihm selbst beobachteten Fällen zeigten sich keine hereditären Momente. Unter den 225 Fällen waren in 5 die Eltern an Phthisis gestorben, in 4 hatten die Eltern an Gicht, in 3 Fällen an Diabetes gelitten. In 4 Fällen war Epilepsie in der Familie. Dann werden 2 Fälle erwähnt, wo der Diabetes bei Eltern und Kindern beobachtet wurde. Von den 7 von Hrn. Verf. behandelten Kranken kamen 5 zur Section, davon starben 2 an gewöhnlicher Tuberculose, 1 Fall zeigte absolete Tuberkel. Nach 64 Obductionen, welche er zusammenstellt, war in etwa 43 bis 44 Proc. der Tod in Folge der Tuberkulose eingetreten. Die Tuberkulose erscheine meistens nach längerer Dauer des Diabetes und bei bereits eingetretenem Verfall der Constitution, sei somit wahrscheinlich Folge der am Körper durch den Diabetes gesetzten Veränderungen; die Tuberkulose der Kranken könne auch still stehen, ohne dass der Diabetes still stehe.

Bei der grossen Mehrzahl der Diabetiker seien die Zähne durch Caries sehr zerstört, doch gebe es auch Diabetiker mit noch guten Zähnen. Der Speichel reagire vor dem Essen sauer, nach dem Essen alkalisch. Cataract fand sich bei 3 seiner 7 Diabetiker. Da sich unter 47 angeführten Genesungsfällen kein Cataract findet, so schliesst Hr. Verf., dass die Trübung der Linse erst im späteren Verlaufe des Diabetes auftrete, wo wesentliche Besserung nicht mehr möglich sei; der Staar gebe daher schlechte Prognose. Die Operation der Cataract sei bei diesen Kranken so ungünstig, dass er nur einen Fall von Heilung in der Literatur gefunden habe. Manche Gesichtsstörungen treten bei Diabetikern erst ein, wenn sie schon an entwickeltem Morb. Brightii leiden.

Entzündungen der Urethralmündung, Balanitis und Phimose fand Hr. *Griesinger* bei 3 seiner 6 Kranken. In einem von ihm beobachteten Falle kamen Erectionen und Pollutionen mit der Besserung bei Fleischdiät und verschwanden wieder bei der Verschlimmerung bei gemischter Kost.

Grosse Neigung zur Entzündung, Eiterung und brandigem Zerfall beobachtete er bei 3 seiner 7 Fälle. Beim ersten bildeten sich Furunkel und Abscesse an den Hinterbacken u. s. w., beim zweiten Gangrän am Fusse, beim dritten Lungengangrän, welche dadurch merkwürdig war, dass die Brandheerde weder im Leben, noch nach dem Tode den bei dieser Affection gewöhnlichen üblen Geruch zeigten. (Aehnliche Fälle erzählen *Monneret* Arch. gen. 1839. VI. 300 und *Scott* Dublin. Hosp. Gaz. 1858. V. 71) Unter jenen 225 Fällen aus der Literatur fand Hr. *Griesinger* phlegmonöse und brandige Entzündung in 22 Fällen erwähnt, doch möchten viele unerörtert geblieben sein. Als ein diabetischer Patient des Hrn. Verf. behufs eines therapeutischen Experimentes grosse Quantitäten Zucker genossen hatte, trat bei ihm der erste grosse Furunkel an der Stirn auf.

Hinsichtlich der Körpertemperatur fand der Hr. Verf. kein constantes Verhalten. Allerdings, sagt er, sei in einigen Fällen sicherlich die Temperatur des Körpers bedeutend erniedrigt, dies könne aber Folge des Marasmus sein, in vielen Zuständen bei Diabetes sei auch die Temperatur erhöht gefunden und bei Vergleichung der täglichen Zuckerausscheidung mit den Temperaturen des Körpers eines von ihm beobachteten Kranken zeige sich (die Tabelle ist beigefügt) durchaus kein constantes Verhältniss.

Die Schweisse der Diabetiker sind oft zuckerhaltig; in einem von Hrn. Verf. beobachteten Falle traten bei reichlichem Alkoholgenusse starke und sehr zuckerhaltige Schweisse ein unter Abnahme des Zuckers im Harne. Das Jahr darauf im heissen Sommer schwitzte der Kranke Nachts stark, aber ohne dass bei reichlichem Zuckergehalte des Harnes auch im

*) Es ist zu bedauern, dass diese Tabelle dadurch etwas unrichtig wird, dass die 8 Fälle, in denen das Lebensalter nicht ermittelt ist, in der Procentberechnung zur Totalsumme geschlagen sind. Ref.

Schweisse Zucker gefunden sei. Jedenfalls müsse man aber auf der Hut sein, dass man nicht durch die als prognostisch günstig angesehenen Schweisse insofern getäuscht würde, als durch den Schweiss Zucker aus dem Körper entfernt und so ohne reelle Abnahme der Krankheit Verminderung des Zuckergehaltes im Harne eintrete. Alle Diaphoretica seien aber aus diesen Gründen in der Behandlung des Diabetes sehr trügerisch.

Die von *Bernard* vermuthete Hypertrophie der Leber bei Diabetes sei nicht vorhanden; die Angaben der Autoren über diese Leberbefunde gingen weit auseinander, auch hätten die einen das Fett in den Zellen vermehrt, die andern es vermindert gefunden. Von Wichtigkeit hinsichtlich des Einflusses der Leberfunctionen möchte es sein, dass man bei Diabetes mehrfach durch starken Fettgehalt milchiges Blutserum gefunden habe. Gegen die Betheiligung der Leber durch Gefässausdehnung bei Ausbildung des Diabetes spräche es aber, dass bei chronischer Mucatnussleber bei Herzkranken die Meliturie fehle.

Der Zucker in der Leber sei bei 2 von ihm beobachteten Diabetikern von Hrn. *Binder* gleich nach der Section aufgefunden. Die Untersuchung anderer Organe habe aber auch in diesem Zuckergehalt nachgewiesen. So habe sich in einem Falle im Leberparenhym 0,28 Proc. oder nach Hinzurechnung des Glycogens 0,36 Proc.; in der Milz 0,23 Proc., in den Oberschenkelmuskeln 0,038 Proc., im Gehirne 0,081 Proc., im Blute des rechten Herzen 0,05 Proc., und im Harne der Leiche 2,6 Proc. Zucker gefunden (der Kranke war an Lungenbrand gestorben). Die früher von *Bernard* aufgestellte Behauptung, dass bei Sectionen nach Krankheiten gewöhnlich kein Zucker in der Leber gefunden würde, erhalte durch die Untersuchungen von *Vernois*, *G. Meyer*, *Oré* keine Bestätigung (Ref. glaubt sich durch zahlreiche Untersuchungen berechtigt, diese Angabe *Bernards* für vollkommen richtig zu erklären) und die geringe Quantität von Zucker, welche sich in den Lebern von Diabetesleichen finde, trete zur Zeit jeder Theorie entgegen, die von einem starken Gehalte dieser Lebern an Zucker zur Erklärung der Krankheit ausgehen wollte. Wenn die wesentliche Ursache des Diabetes in der Leber zu finden sei, so müsse es ferner sehr bemerkenswerth erscheinen, dass unter 225 Fällen nur 2mal Lebersymptome beobachtet seien (in diesen beiden Fällen war Icterus auf kurze Zeit dem Ausbruche des Diabetes vorausgegangen). Auch ausser diesen Fällen seien nur 2 Fälle aufzufinden, wo sich Icterus gezeigt habe. Wenn nur Hyperactivität der Leber Diabetes erzeuge, seien keine weiteren Störungen zu erwarten, wie solle man sich aber in einem Falle, wie ihn *Andral* berichtet, die Entstehung des Diabetes bei Pfortaderobliteration vorstellen. So wenig die Wichtigkeit der Entdeckung der Zuckerbildung in der Leber unterschätzt werden dürfe, seien doch die Angaben der hauptsächlichsten Experimentatoren in diesem Gebiete so widersprechend, dass vorläufig von Seiten der Physiologie noch keine richtige Theorie des Diabetes zu erwarten sei. Für viele Fälle sei die gastrointestinale Theorie viel besser begründet. Wegen mancherlei anderer Irrthümer der *Bouchardat*'schen Arbeiten sei seine Angabe, dass der Magen der Diabetiker ein Ferment enthalte, welches Stärke in Zucker umwandle, bisher viel zuwenig beachtet und nachuntersucht. In England sei diese Ansicht des gastrointestinalen Ursprunges von *Rollo* und *Prout* mit Vorliebe festgehalten; sie passe nicht für alle, aber für viele Fälle. So gut als man einen Einfluss der Nerven auf die Leberfunctionen für das Zustandekommen des Diabetes statuire, müsse man auch einen Nerveneinfluss auf die Magenverdauung annehmen, und die Wirkung der Gemüthsaffecte auf die Verdauung zeigten dies hinlänglich; auch die Beobachtung der Diabetiker lehre, dass die Krankheit mit den Verdauungsverhältnissen in nahem Connexe stehe; so habe man z. B. beobachtet, dass wenn bei Fleischnahrung der Zucker bereits aus dem Harne verschwunden sei, durch eine sehr geringe Portion genossenen Brodes etc. sofort der Diabetes wieder hervorgerufen und mehr Zucker gebildet werde, als das genossene Brod zu liefern im Stande sei. Die febrilen Zustände alterirten die Verdauung und liessen daher für ihre Dauer den Diabetes verschwinden, Arzeneien, die die Verdauung angriffen, wirkten für kurze Zeit ebenso. Mehrere Fälle von Atrophie des Pancreas bei Diabetikern *(Bouchardat, Skoda)* seien beobachtet, und er selbst sah einen solchen, dennoch sei das Pancreas bei den meisten Diabetikern nicht abnorm gefunden worden. Die Nieren seien in der Mehrzahl der Fälle erkrankt gefunden, er selbst habe in 4 Fällen unter 5 Sectionen nicht unerhebliche Veränderungen im Parenchyme (narbige Einziehung vieler Stellen, Fett im Epithel der Canälchen, Catarrh des Beckens) gefunden. Unter den zusammengestellten 64 Sectionsfällen sind in 32 Fällen Nierenerkrankungen angegeben (17mal Brightsche Erkrankung meist mit Schwellung, seltener Atrophie, 3mal Abcessbildung, 5mal beträchtliche Hyperämie, 7mal grosses Volumen). Ausserdem citirt Hr. Verf. noch einige andere Fälle aus der Literatur. Der Albumingehalt des Harnes bei Diabetes sei stets ein ungünstiges Symptom. In 2 Fällen war starke Verfettung der Nieren gefunden. Diese Kranken hatten schnell den Appetit vesloren, Uebelkeit, Erbrechen, brennenden Durst mit Magenschmerz und

grosser Hinfälligkeit und Unruhe bekommen. Der Urin war dann intensiv sauer, die Körpertemperatur schwankte in einigen raschen Sprüngen. Verf. meint, es möchten diese Zufälle urämische sein, vielleicht sei auch der starke Gehalt der Flüssigkeiten an Milchsäure Ursache solcher Processe (? Ref.).

Unter 100 zusammengestellten Fällen hatte der Diabetes eine Dauer von

		worunter Tuberkulose:
unter	1/4 Jahr 1mal	—
„	1/4—1/2 „ 2mal	—
„	1/2—1 „ 13mal	3
„	1—2 „ 39mal	17
„	2—3 „ 20mal	11
„	3—4 „ 7mal	4
„	4—5 „ 2mal	—
„	5—6 „ 1mal	1
„	6—7 „ 2mal	—
„	7—8 „ 1mal	—
unbestimmt	„ 12mal	3

Hiernach erliegen wohl über 60 Proc. der Diabetiker nach 1—3jähriger Dauer der Krankheit, namentlich unterliegen die tuberkulösen Kranken in dieser Zeit. Es kommen nach *Dobson* und *Becquerel* auch Fälle von sehr acutem Auftreten und tödtlichem Verlauf in ein Paar Wochen vor, andererseits (nach *Bence Jones* besonders bei alten Leuten) sind Fälle von 12—16jähriger Dauer der Krankheit beobachtet. Carcinom scheint kaum bei Diabetikern beobachtet zu sein; auch Herzkrankheiten scheinen selten (3 Fälle unter 225 erwähnt). Acuter Rheumatismus ist nur zweimal, Intermittens, Typhus, Variola zuweilen erwähnt. Dagegen seien nervöse Leiden aller Art bei Diabetikern sehr häufig, Epilepsie und anatomisch nachweisbare Gehirnleiden selten.

Der Hr. Verf. wendet sich dann zur Betrachtung derjenigen Fälle, in welchen vorübergehend geringer Zuckergehalt im Harne ohne wesentliche Störung gefunden ist; einen derartigen Fall theilt er mit. Auch intermittirender Zuckergehalt mit oder ohne begleitende diabetische Symptome sei zur Beobachtung gekommen. Zur Erkennung des quantitativen Verhältnisses der Fleischkost zur ausgeschiedenen Zuckerquantität stellte Hr. *Griesinger* einige Versuche an und fand, dass etwa 2/5 des Gewichtes der aufgenommenen festen Fleischbestandtheile oder 3/5 der festen Albuminate in denselben an Zucker ausgeschieden wird.

Unter jenen 225 Fällen fand Hr. *G.* in 47 Fällen Genesung angegeben; mit Ausnahme von 12—15 derselben, in denen er wirklich eingetretene Heilung statuirt, ist die Controle über das Befinden u. s. w. der Kranken nach der sog. Heilung gar nicht oder sehr kurz angeführt, so dass nur Intermission aber, keine Heilung eingetreten zu sein schien. Alle sicher geheilten Fälle seien solche, welche in den ersten Tagen, Wochen, höchstens Monaten in Behandlung gekommen seien.

Hinsichtlich der Therapie referirt Hr. *G.* zunächst die Versuche, welche *Ott* unter seiner Leitung ausgeführt hat (Jahresbericht 1857 p. 246). Durch Vichy- oder Carlsbader Wasser werde noch grössere Besserung erreicht, als durch das Natr. bicarb., ohne Heilung zu bewirken, wenn auch einzelne Fälle dafür angeführt seien. Die Anwendung der Phosphorsäure ergab dem Hrn. Verf., wie früher *Berndt* und *Siebert* Verschlimmerung des Diabetes. Hinsichtlich der Alcoholica führt Hr. *G.* die Versuche von *Günzler* (Jahresb. 1856) an, andere Fälle haben gleiche Resultate ergeben. Den Lab fand er unwirksam. Auch Bierhefe sei empfohlen; ein Paar kurze Versuche gaben Hrn. Verf. keine guten Erfolge.

Zu den Versuchen, den Diabetes durch oxydirende Mittel (Oxydation des Zuckers im Blute) zu vertreiben, hat auch Hr. *G.* einen Beitrag geliefert. Er glaubt, dass deswegen die Versuche mit Ozon ohne Erfolg sein mussten, weil Zucker von Ozon nicht oxydirt würde (Ozon kann ja auch gar nicht in das Blut als solches eingeführt werden. Ref.).

Er wendet sich dann zu der von *Piorry* gerühmten Behandlung des Diabetes mit Zucker, referirt den Fall *Piorry*'s und schildert die von ihm selbst angestellten Versuche. Ein Kranker erhielt am 14., 21. und 26. Aug. Zucker, zuerst 1/2 Pfund weissen Zucker, die beiden andern Male je 205 grmms. Traubenzucker im Wasser gelöst; der Kranke blieb im Uebrigen ebenso wie vor den Versuchen und zwischen den obigen Zeiten bei Fleischdiät. Das erste Mal nahmen Hunger und Durst zu, die beiden andern Male nicht, es trat Diarrhoe oder weicher Stuhl, schlechter Schlaf, Träume ein, das spec. Gew. des Harnes erhöhte sich sowie die Harnmenge und die ausgeschiedene Zuckerquantität. Das Unwohlsein des Kranken verlor sich erst nach einigen Tagen und am 2. September bildete sich ein Furunkel an der Stirn des Kranken.

Wenn der Hr. Verf. dann hinzufügt, dass in England Fälle veröffentlicht sind, in denen die Kranken durch die Zucker-Behandlung eine Verschlimmerung erfuhren, so ist dies nicht unrichtig, wenn er aber eine Kranke von *Budd* erwähnt, welche bei dieser Behandlung an den Rand des Grabes gekommen sei, so kann dies doch wohl nur ein Irrthum sein, da gerade *Budd* (Jahresb. 1857. Diabetes S. 246. und 1858. 254) wegen seiner genau geschilderten sehr günstigen Fälle, der Zuckerbehandlung viel Lob spendet. Wenn Hr. *G.* gegen die Zuckerbehandlung zu Felde zog, waren doch auch die von *Budd* und anderen englischen Autoren erzielten günstigen Erfolge und nicht allein die ungünstigen Fälle zu erwähnen und die Indi-

cationen, welche *Budd* für diese Behandlung gibt, nicht zu übergehen, umsomehr als seine eigenen nur an 3 einzelnen Tagen angestellten Versuche gegen die andauernde Behandlung wie sie *Budd* schildert, ohne grossen Werth erscheinen müssen. Hinsichtlich des Einflusses eines unbeschränkten Getränkgenusses durch Diabetiker gegenüber einer Beschränkung desselben kommt Hr. Verf. durch die von ihm geschilderten Versuche zu folgenden Schlüssen:

1) Das Wassertrinken vermehrt die Menge der Urin- und Zuckerausscheidung; aber eine mässige Verminderung der Getränkmenge vermindert die Zuckerausscheidung noch nicht.

2) Ein beobachtetes allgemeines Unwohlsein schien neben verminderter Zuckerausscheidung durch Anhäufung des Zuckers im Blute oder den Geweben entstanden zu sein.

3) Die Harnmenge überstieg die Getränkmenge nicht erheblich (doch lässt sich das Plus aus dem Wasser der festen Speisen herleiten).

Hr. *Griesinger* schliesst mit den Resultaten, dass im Diabetes Opium, Strychnin, Chinin, Leberthran Nichts leisteten. Der Arzt habe nur die Aufgabe, Schädlichkeiten abzuhalten, die hygiokomischen Verhältnisse zweckmässig zu regeln und ein den Einzelfällen angepasstes tonisches und restaurireudes Verfahren anzuwenden. —

Hr. *Fritz* stellt eine Anzahl von Diabetesfällen aus der Literatur zusammen und vergleicht die ätiologischen und symptomatischen Momente derselben mit den Ergebnissen physiologischer Untersuchungen von *Bernard* und von anderen Autoren. Er wird durch seine Folgerungen zu folgenden Schlüssen geführt:

1) Diabetes kann Folge oder Symptom gewisser materieller Läsionen des Gehirnes sein. Diese Läsionen können grössere oder geringere Zuckerauscheidung, auch selbst an Stelle des wirklichen Diabetes einfache Polyurie bewirken.

2) Wir kennen weder den Sitz noch die Natur der Läsion genau, welche da sein muss, wenn Diabetes entsteht.

3) Nur in 2 Fällen und zwar von einfacher Glycosurie ohne weitere diabetische Symptome hat man anatomisch multiple Myelitis und Meningitis spinalis nachgewiesen.

4) Der Diabetes, welcher in Folge von Trauma des Gehirnes sich ausbildet, kann ohne vorausgehende bedeutende Störung der Functionen des Gehirns auftreten; in den meisten Fällen sieht man jedoch vor dem plötzlichen oder allmäligen Auftreten des Diabetes die Symptome einer Commotion des Gehirns vorausgehn.

5) Diabetes und Glycosurie können auch die Folge von blos functionellen Veränderungen der Nervencentren sein und es ist sehr wahrscheinlich, dass dieselben unter gewissen Umständen durch Irradiation eines pathologischen Zustandes der peripherischen Nervenverzweigungen hervorgebracht werden können.

6) Die Symptome eines Diabetes, dessen Ursache im Gehirne liegt, unterscheiden sich nicht von denen des gewöhnlichen Diabetes, dagegen ist seine Dauer im Allgemeinen kurz und der Verlauf günstig.

7) Die erste Indication bei Behandlung dieser Affection besteht in der Aufgabe, den Zustand der Nervencentren zu modificiren. —

Hr. *Benvenisti*: siehe vorjährigen Jahresb. Diabetes S. 254.

Hr. *Bouchardat* gibt eine sehr detaillirte Schilderung der Zuträglichkeit oder Schädlichkeit der einzelnen Nahrungsmittel für Diabetiker. Er hält die hygienische Behandlung des Diabetes für den wichtigsten Theil der ganzen Behandlung und hat daher mit grosser Sorgfalt alle die einzelnen hygienischen Einflüsse in ihrer Einwirkung auf den Harn der Diabetiker geprüft. Nach seinen Erfahrungen verliert sich der Zucker aus dem Harne der Kranken bei zweckmässiger Diät um so schneller, je weniger lange die Krankheit bereits gedauert hat. Er wendet sich bei dieser Betrachtung zunächst zu der Wahl der Nahrungmittel. Am nachtheiligsten sei der Genuss mehliger und zuckerhaltiger Speisen; auch Milch hält er für schädlich. Trotz dieser ausgedehnten Verbote sei es unzweckmässig, einen Diabetiker auf ausschliessliche Fleischkost zu beschränken, das Regimen sei vielmehr möglichst zu variiren. Von Fleischarten verbietet Hr. Verf. Leber und leimreiche Stücke. Süsswasser —, sowie Seefische seien vorzügliche Nahrungsmittel für Diabetiker und leichter ohne Brod zu geniessen als anderes Fleisch. Ebenso seien Austern, Muscheln, Schnecken, Hummer, Schildkröten, Frösche, Eier in den verschiedensten Zubereitungen passende Nahrungsmittel. Die Milch liefere im Rahme, sowie durch Butter und Käse passende Nährstoffe. Gemüse seien nicht verboten, so weit sie nicht mit Mehl zubereitet sind, an Stelle des Mehls sollen die Gemüse für Diabetiker mit viel Fett und Eigelb zubereitet werden. Champignons und Trüffel seien unschädlich. Spinat, Salat, Artischocken, grüne Bohnen, Kohlarten, kurz alle zuckerarmen Gemüse seien für Diabetiker zuträglich. Zum Nachtisch seien Oliven zu gestatten, die anderen öligen Früchte enthielten etwas Zucker so z. B. Nüsse, Mandeln und könnten nur gestattet werden, wenn der Harn keinen Zucker mehr enthielte. Von Zeit zu Zeit seien dann auch in sehr geringer Menge Aepfel, Birnen, Kirschen, Himbeeren, Erdbeeren, Ananas zu erlauben. Erdbeeren und Pfirsiche habe

er als die passendsten erkannt; dagegen verbiete er Weintrauben durchaus. Quäle der Durst den Tag über, so möge der Kranke gerössteten Cacao oder Chocolade (ohne Zucker und Stärke) geniessen. Ausserdem von ihm zuerst angewendeten Kleberbrode empfiehlt Hr. Verf. auch Klebergries (semoule de gluten pur) an Stelle der Mehlteigspeisen. Hinsichtlich der Getränke verbietet er alle süssen und säuerlichen Getränke als Limonaden und Biere, erlaubt Kaffee mit Rahm oder Rum oder allein, empfiehlt vor Allem herbe Rothweine z. B. Bourgogne- und Bordeaux-Weine, nicht unter 1 Litre in 24 Stunden, doch müsse man allmählig damit steigen, da jedes, auch das leichteste Symptom von Berauschung schädlich sei; zuweilen gebe er Sodawasser mit $^1/_{10}$ Volumen Alkohol. Alle Getränke seien in mässiger Quantität zu geniessen; grosses Gewicht sei auf langsames und sorgfältiges Kauen der Speisen zu legen; Indigestionen seien für Diabetiker besonders gefährlich.

Um die Hautfunction zu heben und gegen Erkältung zu schützen, wird Flanellbekleidung des ganzen Körpers vorgeschrieben. Bewegung im Freien und selbst starke körperliche Anstrengung, den Kräften entsprechend, seien sehr heilsam. Tritt dabei Schweiss ein, so sind Frictionen mit trocknem Leinenzeuge, der Kaoutschoucbürste von *Galante* und Einreibungen von Olivenöl zweckmässig. Kalte Bäder nnd Anwendung der Hydrotherapie seien zu den wirksamsten Mitteln des Diabetes zu zählen, das Seebad sei dem Flussbad vorzuziehen und stets sei darauf zu achten, dass die Kälte nicht zu stark einwirke und nachher durch Bewegung u. s. w. die erforderliche Reaction erreicht werde. Vermindere sich oder verschwände der Zucker im Harne bei der angegebenen Behandlung, so müsse der Kranke sehr allmählig zur gewöhnlichen Kost übergehen. —

Hr. *Hassal* theilt einen Fall von Diabetes mit, welcher unter seiner Behandlung geheilt erschien. *John K.* 47 Jahre alt von kleiner Statur, Schriftsetzer, etwa 100 Stunden die Woche arbeitend, erkrankte im Juni 1858 mit Beklemmung der Brust nach dem Essen, grossem Durst, Herzklopfen, Unbesinnlichkeit, Schlaflosigkeit, Schmerz in den Schienbeinen, wenn er im Bette lag, und Lendenschmerzen den Tag über, Abmagerung, Appetitlosigkeit, Schmerz das Rückgrat entlang, wundem leicht blutendem Zahnfleische. Als er im Royal Free Hospital im September 1858 sich vorstellte, war das auffallendste Symptom: das abgezehrte Aussehen. Da ihn die Arbeit sehr anstrengte, pflegte er 2mal die Woche viel Wachholderbranntwein zu trinken. Er arbeitete in einem durch Gaslicht erleuchteten Raume mit etwa 30 Setzern zusammen. Erbliche Anlage war nicht nachzuweisen. Er wurde vom 8. Aug. an behandelt mit Tinct. Opii camphorat. ℈j, Kali acetic. ℈j, Infus. Quassiae ℥j, Syrup Aurant. ℥j; täglich 4mal 1 Unze zu nehmen. Diät: frisches Fleisch 2—3mal täglich, zuweilen Fisch, Wild, Eier, Milch, Kleberbrod, grüne Gemüse, znm Frühstück Kresse, keine Zucker — und Mehlspeisen, keine süssen Früchte. Die Harnquantitäten und das spec. Gew. des Harns sind vom 20. August bis zum 25. October gemessen und in einer Tabelle mitgetheilt; beide zeigten allmälige Abnahme und im October fand sich kein Zucker mehr im Harne. Vom 4. October an erhielt der Kranke Tinct. Opii camphor. ℈j; Spirit. camphor. gtt x, Natr. phosphoric. gr v, Infus. Quassiae ℥j; 3mal täglich zu nehmen. Ausserdem Chinin. sulphuric. gr jj in Pillen 3mal täglich. Diese Behandlung wurde bis zum 15. November fortgesetzt, der Harn zeigte dann normales spec. Gewicht und normale tägliche Quantität, das Gefühl des Wohlbefindens war völlig zurückgekehrt. Auch am Tage nach wieder genossener gemischter Kost war der Harn zuckerfrei. —

Hr. *Camplin* schildert 4 Fälle von geheiltem oder gebessertem Diabetes. Der 1. Fall betrifft eine 44jährige Frau, Mutter mehrerer Kinder, welche ihre Erkrankung von Aengstigung herleitet. Sie magerte sehr ab, schwitzte sehr stark, verlor den Appetit bei starker Zunahme des Durstes. Der Harn hatte 1040 spec. Gew. war sehr reichlich und wurde mit Kali gekocht dunkelbraun. Sie wurde mit Acid. sulphuric. dil. ℥jjj in Liq. Gent. comp. ℥jjβ (3mal täglich einen kleinen Esslöffel voll in einem Glas Wasser) behandelt. Wegen Verstopfung erhielt sie Pillen von Aloëextract, Pulv. Ipecac. und Extr. Nuc. vomic. Als Diät erhielt sie Fleisch, reichlich Gemüse und Kleienkuchen (brancake). Nach 3 monatlicher Behandlung war sie genesen.

Der 2. Fall betraf einen Siebenziger, der seiner Ueberanstrengung, Parlamentssitzungen bis tief in die Nacht die Entstehung seiner Krankheit zuschreibt. Die Krankheit bestand einige Monate, als er in Behandlung kam. Er fühlte sich sehr schwach, hatte Gallussäure und andere Mittel auf dem Lande gebraucht. Er wurde dann mit Ammon. sesquicarbonic. ℈jj, Infus. Aur. comp. ℥viij (3mal täglich 2 Esslöffel) behandelt und strenge Diät vorgeschrieben. Zuweilen nahm er kleine Dosen von Pil. hydr. und Pulv. ipecac. comp. Es trat allmälige Besserung ein; eine Cataract wurde ihm reclinirt und der Erfolg der Operation schien günstig zu sein.

Der 3. Fall, ein 64 Jahre alter Prediger hatte sich zur Behandlung der Krankheit zuerst an eine hydropathische Anstalt gewendet, in welcher er sonst Besserung von seinen gich-

tischen Leiden erfahren hatte, jetzt verschlimmerte sich aber sein Zustand; Hr. *Camplin* gab ihm schwachen Rum und Wasser als Getränk, Abends Extr. Humuli und eine Mixtur aus Magnes. carbon., Pulv. Acaciae, Spir. Ammon. aromat., Infus. Gent. comp. später erhielt er in derselben noch tinct. Hyoscyam. und Kali bicarb. Sein Zustand besserte sich, so dass er bald wieder grössere Furcht vor Harnsäure als vor Zucker im Harne hatte und seine lange ausgesetzten kirchlichen Obliegenheiten wieder übernahm.

Der 4. Fall, ein Sechsziger wurde von Dr. *Babington* mit Ammon. sesquicarb. (gr.v in Infus. Gent. comp. 3mal täglich) behandelt. Hr. *Camplin* regelte seine Diät, die Harnmenge nahm bald ab, und es kehrte völliges Wohlbefinden zurück.

Hr. *Camplin* legt viel Werth auf die genaue Regelung der Diät bei Diabetikern. Die Indication für die Behandlung mit Medicamenten ergeben die Begleiterscheinungen. Bei solcher Behandlung habe er nur einen bereits bettlägeren und phthisischen Patienten verloren, in den übrigen Fällen sei der Zustand sehr gebessert oder ganz gehoben worden. —

Hr. *Clark* hat in einem Falle (62jähriger beschäftigter Arzt im Staate New-York) anscheinende Heilung, in einem andern wesentliche Besserung des Diabetes erzielt durch Anwendung von Blasenpflaster in den Nacken gelegt oder Einreibung eines reizenden Linimentes. Im 2. Falle war auch Natr. bicarbonic. angewendet. In 3 späteren Fällen erreichte er keine so guten Erfolge mit dieser Behandlung. —

Hr. *Lichtenstein* baut auf das Fundament zahlreicher Hypothesen die Hoffnung, durch Einführung von Eiereiweiss und hiedurch bewirkte Umwandlung des Zuckers in Fett, sowie endlich durch Anwendung von Electricität auf das verlängerte Mark Diabetes zu heilen. —

Hr. *Leconte* glaubt, dass die Unzuverlässigkeit der benützten Reactionen die Annahme einiger Autoren veranlasst habe, dass im normalen Harne Zucker enthalten sei. Weder mittelst der Gährung, noch mittelst des Polarisationsapparates hat er im normalen Harne Zucker auffinden können.

Da nach den bestätigten Angaben von *Brücke* Kali causticum, Magisterium Bismuthi und Kupfer im Harne gesunder Menschen ganz ähnliche Veränderungen hervorrufen, wie im Harne der an Diabetes Leidenden, so glaubt Herr *Miquel* in der schon früher empfohlenen Kalkmilch ein zuverlässigeres Reagens auf Krümelzucker gefunden zu haben, indem dieselbe in gleicher Art und eben so fein gegen den Krümel-Zucker reagirt als Aetzkali, im Harne gesunder Menschen aber solche Veränderungen nicht hervorbringt.

Hr. *Fauconneau-Dufresne* giebt eine ausführliche Schilderung der chemischen Hülfsmittel zur Auffindung und quantitativen Bestimmung des Zuckers im Harne bezüglich der Diagnose des Diabetes (die *Trommer*'sche Probe wird wie fast in allen französischen Schriften einem *Frommherz* zugeschrieben, ein alter nicht zu vertilgender Schreibfehler, da mit dieser Beziehung Niemand als *Trommer* gemeint sein kann). Besonders ausführlich sind die Bestimmungsmethoden mit der *Fehling*'schen Lösung und mittelst des *Robiquet*'schen Polarisationsapparates angegeben.

Hr. *M'Donnell* gibt nach einer ausführlichen, aber nicht ganz fehlerfreien Auseinandersetzung der Methoden, thierische Flüssigkeiten auf Zucker zu prüfen, eine eingehende Schilderung der bis jetzt über die Zuckerbildung in der Leber und über das Erscheinen des Zuckers im Blute und im Harne erlangten Kenntnisse und nimmt hierbei schliesslich besondere Rücksicht auf die Untersuchungen von *Pavy* (Guys Hospital Reports 1855), die er selbst wiederholt und bestätigt gefunden hat. Neue Facta sind in dieser Arbeit nicht niedergelegt.

Oxalurie.

(Von Dr. *Felix Hoppe* bearbeitet.)

Gallois. Mémoire sur l'oxalate de chaux dans les sédiments de l'urine, dans la gravelle et les calculs (lu à la Société de Biologie). Gaz. méd. de Paris 1859. Nr. 35—46.

Hr. *Gallois* beginnt seine ausführliche Abhandlung mit einer kurzen Beschreibung der Eigenschaften des oxalsauren Kalkes und seiner Fundorte in Pflanzen und Thieren, sowie einer ausführlichen historischen Zusammenstellung der über das Vorkommen dieses Salzes in Harn und Harnsteinen seit *Bergmann* und *Wollaston* veröffentlichten Arbeiten. Es folgt dann die Aufzählung der krystallinischen Formen, in welchen sich der oxalsaure Kalk in den Harnsedimenten zeigt (die Hauptformen sind durch Holzschnitte dargestellt). Die Angabe von *Frick*, dass die Dumb-bells umgewandelte Harnsäurekrystalle seien, weist Hr. *Gallois* zurück, hält aber das Erscheinen dieser Form des oxalsauren Kalkes für selten, die von *Bence Jones* beschriebene Scheibenform für die bei Weitem seltenste. Die von *Golding Bird* und *Davaine* beobachtete Form vierseitiger Prismen mit vierseitigen Pyramiden an den Enden sei auch von

ihm öfter gesehen. Zur Untersuchung des Harnes auf oxalsauren Kalk seien die von *Bird* und *Lehmann* angegebenen Methoden zu umständlich; in fast allen Fällen sei es völlig ausreichend, den Harn in einem Cylinderglase 12—24 Stunden stehen zu lassen, dann vom Boden des Gefässes mittelst einer Pipette eine kleine Probe zu entnehmen und diese unter das Mikroskop zu bringen.

Er prüfte zunächst den Harn von 22 ziemlich gesunden Kindern von 4—14 Jahren und fand bei 6 derselben oxalsauren Kalk, bei den übrigen fehlte das Sediment. Bei allen Personen, deren Harn der Hr. Verf. untersuchte, fand sich der oxalsaure Kalk am reichlichsten nicht im Morgenharne, wie *Lehmann* angibt, sondern nach der Mahlzeit. In den vegetabilischen Nahrungsmitteln ist der oxalsaure Kalk ein sehr häufiger Bestandtheil; übereinstimmend mit *Rose* und *Bartrum* fand Hr. Verf. bei einigen Versuchen, dass beim Einnehmen von oxalsauren Kalk enthaltenden Vegetabilien dieses Salz zunächst im Harne reichlich auftrete, beim fortgesetzten Gebrauche dieser Vegetabilien aber wieder aus dem Harne verschwinde.

Die von *Brandes*, *Prout*, *G. Bird*, *Begbie* und Anderen beschriebene Oxalurie als Krankheitsspecies beschreibt Hr. Verf. ausführlich nach den Angaben dieser Autoren, erklärt sich jedoch gegen die Annahme, dass die Oxalurie eine gesonderte Krankheit darstelle und schliesst sich den Argumenten, welche *Owen Rees*, *Rose* und *Bence Jones* hierfür gegeben haben, an. Vorübergehende Ausscheidung von oxalsaurem Kalke fand Hr. Verf. bei den verschiedensten Kranken. (Eine Tabelle hierüber ist beigefügt.) Unter 128 Kranken in der Abtheilung von *Rayer* fand sich bei 34 oxalsaurer Kalk zuweilen im Harne und zwar waren dies Fälle von den verschiedensten Krankheiten. In den Fällen, in welchen längere Zeit hindurch täglich das Kalkoxalat ausgeschieden wurde, fand Hr. Verf. die von den Autoren angegebenen Eigenschaften des Harnes und die angeführten Krankheitssymptome undeutlich oder gar nicht. Von den beschriebenen Fällen von Oxalurie bei gleichzeitiger Dyspepsie gibt Hr. Verf. eine reiche Zusammenstellung, der er noch einen unvollständig beobachteten Fall (Icterus, Dyspepsie, im Harne viel Harnsäure und Oxalat) hinzufügt. Er wird zu dem Schlusse geführt, dass die Ausscheidung des Oxalates bei Dyspepsie sehr häufig ist, dass auch die für Oxalurie angegebenen Symptome offenbar durch die Darmerkrankung hervorgerufen seien. Zur Bekämpfung der Oxalurie selbst empfiehlt er alkalische Mineralwässer oder täglich eine Flasche einer Lösung von 4 bis 5 grm. Natr. bicarb. auf 1 Litre Wasser. Der Hr. Verf. hat ferner wegen des oft beobachteten Vorkommens von oxalsaurem Kalk im Harne bei Spermatorrhoe einige Untersuchungen über etwaigen Gehalt des Sperma an diesem Salze angestellt, aber weder in frischem, noch in längere Zeit aufbewahrtem Sperma, noch endlich im Harne, welcher nach zufälligen Pollutionen gelassen war, fand sich eine Spur von oxalsaurem Kalke. Von Oxalurie bei Rückenmarkskrankheiten schildert Hr. Verf. 4 Fälle: In einem derselben wurde Vichywasser angewendet, ohne dass aber die Oxalurie völlig sistirt wurde; in einem andern Falle verschwand das Oxalat spontan aus dem Harn. Bei Pleuresie, besonders chronischer, sowie bei Lungentuberculose fand Hr. Verf. öfters reichliche Ausscheidungen von oxalsaurem Kalke, hält aber dies Symptom für unwichtig, wenn nicht gleichzeitig dyspeptische Symptome sich zeigen. Bei chronischem Rheumatismus und in Gichtanfällen fand Hr. Verf., sowie früher englische Aerzte, sehr häufig oxalsauren Kalk. Der von *Prout* vermuthete Zusammenhang zwischen Oxalurie und Diabetes wird von Hrn. Verf. nicht statuirt, wenn sich auch oft eine Ausscheidung von oxalsaurem Kalk im Harne Diabetischer zeigt. Durch eine sehr umfassende literarische Zusammenstellung der Beobachtungen über Steine und Gries, aus oxalsaurem Kalk bestehend, kommt Hr. Verf. zu dem Resultate, dass unter 100 Steinen, welche wesentlich aus Uraten bestehen, 65 auch oxalsauren Kalk enthalten. Schliesslich wendet sich Hr. *Gallois* zur Aufzählung der Hypothesen, welche bis jetzt von verschiedenen Autoren, besonders *G. Bird*, *Lehmann*, *C. Schmidt*, *Benecke*, *Maclagan*, *Owen Rees* und *Vulpian* ausgesprochen sind und fügt dann einige eigene Ideen hinzu. Er hat beobachtet, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle zugleich mit dem oxalsauren Kalke auch Harnsäure sich in dem Sedimente befand, und dass beide Stoffe nach einer Behandlung des Kranken mit Alkalien aus dem Harne verschwunden waren. Auch in den Harnsteinen seien beide Stoffe fast immer zusammen beobachtet. Wenn man Harnsäure mit Bleihyperoxyd zersetze, so entstehe Oxalsäure neben Harnstoff, er habe zwar nicht vermehrte Harnstoffausscheidung bei Thieren beobachtet, denen er Harnsäure beigebracht habe, dagegen sei nach der Einnahme von 40 grm. harnsaurem Ammoniak oxalsaurer Kalk in reichlichen Krystallen in seinem Harne aufgetreten, und er halte es daher für wahrscheinlich, dass die Oxalsäure durch Oxydation der Harnsäure im Organismus entstehe; es sei hiernach auch wohl erklärlich, dass man einen Tag nur Harnsäure, an einem andern diese neben Oxalsäure, wieder zu anderer Zeit nur die letztere fände. Eine eigene Krankheitsspecies als Oxalsäure-Diathese, gesondert von der Harnsäure-Diathese,

anzunehmen, sei man nicht berechtigt, andererseits sei es aber auch entschieden unrichtig, zu behaupten, dass der frische Harn überhaupt nie oxalsauren Kalk enthalte, dass derselbe erst durch Zersetzung der Harnsäure gebildet werde, wie *Owen Rees* annimmt. Der Hr. Verf. versuchte in 8 Fällen von reinen Uratsedimenten im Harne durch Aufkochen und Erkalten lassen des Harns mit dem Sedimente Oxalat zu erhalten, aber stets vergeblich. Es sei im Allgemeinen wohl richtig, dass der eben gelassene Harn keinen oxalsauren Kalk zeige, während derselbe vielleicht nach 24 Stunden viele Krystalle enthalte, doch habe er nach dem Genusse von Sauerampfer im noch warmen Harne Krystalle gefunden. Der jetzt filtrirte klare Harn habe von Neuem oxalsauren Kalk in Krystallen beim Stehen ausgeschieden. Diese letztere Ausscheidung zeige, dass der Harn, wie er in den Nieren secernirt werde, den oxalsauren Kalk in einer Art Status nascens enthalte; die Ausscheidung desselben erfolge erst durch die Umwandlungen, welche beim Stehen des Harnes eintreten. Am Schlusse der Abhandlung sind die hauptsächlichsten Resultate derselben in einer kurzen Skizze zusammengestellt.

Gicht und Rheumatismus.

Gendrin. De la goutte. Révue de thérap. méd. chir. Sept. p. 480.

Garrod. The specific chemical and microscopical phenomena of gouty inflammation. Med. Times and Gaz. Oct. p. 393.

Eisenmann. Die Pathologie und Therapie der Rheumatosen in genere. Würzburg 1860. 8. 126 S. Lettres de thérap. appliquée. Paris 1859. p. 19.

Hr. *Gendrin* gab einen recht guten klinischen Vortrag über die Gicht, aus dem wir hauptsächlich einige diagnostische Punkte hervorheben. Folgendes sind die Hauptsymptome: Entstehung des Anfalls ohne Ursache, häufig erbliche Uebertragung; Sitz in den Seitentheilen der Gelenke, deren ganzer Umfang fast nie ergriffen wird; remittirender Gang der Anfälle; Oedem im Umfange und der Nachbarschaft der Gelenke und Bildung des Tophus; Gliederschwäche bis zur Paralyse; Abwechselung mit Ophthalmie, Blennorrhagie, knotigem Erythem u. s. w.; sedimentöser Urin. — Zur Unterscheidung von dem Rheumatismus genügt es nicht, zu sagen, dass die Gicht die kleinen, der Rheumatismus die grossen Gelenke afficire, denn es kann auch umgekehrt sein. Niemals beginnt der Rheumatismus auf einmal mit einem plötzlichen Schmerz an der Seite des Gelenkes, wie die Gicht, bevor Hitze und Schmerz sich zeigen; bei ihm ist zuerst Röthe und Geschwulst vorhanden, und der Schmerz, der weder lancinirend, noch bohrend ist, tritt nur bei Bewegungen auf. Die acute Gicht ist, wenigstens in ihren ersten Anfällen, gewöhnlich auf ein Gelenk beschränkt und remittirend; der Rheumatismus hat Neigung, sich zu generalisiren und zeigt grössere Dauer und Gleichförmigkeit. Die Gicht lässt gewöhnlich grössere Veränderungen zurück, als der Rheumatismus, wenn er nicht auf skrophulösem Boden sich entwickelt hat. Die Gicht hat Prodrome: Diakrise der Nieren, Schwäche der Digestionsorgane; nach 2 bis 3 Wochen, wo Dyspepsie, Unfähigkeit zur Arbeit, trüber und sedimentirender Harn vorhanden waren, kommt eine Zeit des Wohlbefindens, während welcher der Anfall eintritt. Sowohl die Prodrome, als das Remissionsstadium fehlen dem Rheumatismus. Dieser verschont die Schleimhäute, die Gicht greift sie an. Erblichkeit ist beim Rheuma wenigstens weniger constant, Erkältung ruft nie die Gicht hervor. Endlich, wo sich bloss Schmerzen an einem Gelenk oder an einer Sehnenscheide zeigen, da müsse das Gesammtbild der Krankheit oder die Antecedentien entscheiden. (Im Ganzen findet sich in der Darstellung wenig Neues.) —

Hr. *Garrod* fand, dass schon in den leichtesten Gichtformen krystallinische Ablagerungen von harnsaurem Natron in die Knorpel und Bänder der Gelenke geschehen, so dass er diese mehr als die Ursache, denn als die Folge der entzündlichen Thätigkeit betrachtet. —

Hr. *Eisenmann* trug seine zum Theil schon von früher her bekannten, jetzt jedoch durch neuere Erfahrungen und literarische Studien sehr wesentlich geförderten Ansichten über die Natur und Behandlung des Rheumatismus in zwei sehr lesenswerthen Abhandlungen vor, von denen die eine deutsch, in Form einer compendiösen (leider durch Druckfehler sehr verunstalteten) Monographie, veröffentlicht ist. Er erklärt sich zunächst unter Anführung sehr wichtiger Gründe gegen die alte Theorie von der Retention gewisser Secretstoffe und entwickelt dann seine eigene Ansicht: der Temperatur-Contrast bedingt eine Veränderung peripherischer, excitatorischer Nerven (Haut, Lungen, Magen), welche sich auch auf die Wurzeln derselben im Cerebrospinalstrang fortsetzt. Hier oscillirt sie durch das ganze Rückenmark und verursacht entweder in denjenigen Wurzeln, welche mit den peripherisch getroffenen Nerven in nächster Beziehung stehen, oder in anderen, besonders zur Erkrankung disponirten Theilen des Rückenmarks eine Molecularveränderung und Functionsstörung, welche in demjenigen Theile zur Er-

scheinung kommt, welcher von dieser Provinz seine Nerven erhält. Auch hier hält *E.* die Katarrhe und einen Theil der Erysipele als Formen des Rheumatismus fest, den er in 2 grosse Gruppen: nervöse und vasculöse zertheilt. Als gewöhnliches Product nimmt er die rheumatische Schwiele *Froriep*'s, deren Analoga er auch im Nervenapparat und andern Parenchymen für wahrscheinlich erachtet. Das sehr inhaltsreiche Buch verdient besonders dem Studium des Praktikers empfohlen zu werden, zumal da sehr einfache therapeutische Grundsätze darin aufgeführt werden, welche sich namentlich auf dem Gebrauch der Tinct. Colchici opiata, des Jods und Sublimates beziehen. —

Hämorrhagische Diathese.

Skorbut. Purpura. Haemophilie. Haemorrhoiden.

Virchow. Ueber hämorrhagische Zustände. Deutsche Klinik Nr. 23.

Dévé. Nouvelle théorie du scorbut. Thèse inaug. de Paris 1859. 4. 74 p.

Beuzelin. Quelques considérations sur l'étiologie et le traitement du scorbut à la mer (Hypoplastémie de M. *Piorry*). Thèse inaug. d. Paris 1859. 4. 29 p.

Mazzolini. Sulla eziologia dello scorbuto. Ann. univ. di medicina. Giugno. p. 449.

Skoda. Skorbut. Wien. allgem. med. Zeitg. Nr. 2—3. Clinique europ. Nr. 25.

Haspel. Considérations anatomo-pathologiques sur les altérations et la gangrène de l'appareil pulmonaire que l'on rencontre chez les hommes atteints de scorbut. Gaz. méd. de Paris Nr. 5—6.

Rambaud. Études sur les pneumonies et notamment sur les pneumonies scorbutiques. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 3.

Sam. L. Hardy. On the treatment of purpura haemorrhagica by the administration of tincture of larch bark. Dublin Hosp. Gaz. Jan. p. 19.

Milschewsky. Ueber Morb. maculos. Werlhofii. *Varges'* Zeitschr. Bd. XIII. S. 233.

Referent hielt in der Sitzung der Berliner Ges. für wiss. Medicin vom 7. Mai 1859 einen Vortrag über hämorrhagische Zustände. Er geht von einer Beleuchtung der Unsicherheit unserer bisherigen Kenntnisse von den Ursachen der Hämorrhagien aus und glaubt den zunächst nöthigen Fortschritt darin suchen zu müssen, dass das vorliegende Material vorläufig in gröbere Kategorien gesondert würde. Eine solche Classification sei theils nach der Aetiologie (Scorbut), theils nach den inneren Zuständen der Kranken vorzunehmen. Die nächste Ursache einer Hämorrhagie könne einmal der gesteigerte Seitendruck des Blutes, andererseits aber verminderte Widerstandsfähigkeit der Gefässwandung sein, beide könnten lokal oder allgemein im ganzen Gefässsysteme vorhanden sein. Die allgemeine Steigerung des Seitendruckes könne durch absolut vergrösserte Blutmenge, sowie durch grössere Herzaction bedingt sein. Die geringere Widerstandsfähigkeit der Gefässhäute, die Brüchigkeit derselben könne durch Ernährungsstörungen, zum Theil sehr acut, entstehen und auf Veränderungen der Blutmischung zurückführen.

Von der *Hämophilie* habe Norddeutschland in der Literatur, gegenüber den West- und Süddeutschen, sowie den Schweizern, welche ganze Genealogien von Blutern geliefert hätten, erst sehr wenig Beobachtungen geboten. Er richtet daher die Aufmerksamkeit auf einen von ihm beobachteten Fall, der in der Dissertation von *Lemp* (Jahresber. für 1857) beschrieben worden ist. In diesem Falle war das Blut, wie dies auch in anderen Fällen von Hämophilie gefunden ist, nicht fibrinarm, es bildete starke Speckhautausscheidungen. Die Untersuchung der Arterien und Venen ergab keine gröberen Rupturen, überhaupt keine auffälligen Veränderungen; es mussten also die Blutungen von den Capillaren ausgegangen sein. Die Venen waren sehr weit, die innere Haut dick und fleckig, die Arterien sehr elastisch und eng. Die Capillaren und Nerven zeigten keine wesentlichen Abweichungen. In den centralen Theilen des Gefässapparates fand sich eine sicher congenitale Störung. Die Thymus war noch sehr gross, das Herz blass und klein, die Aorta eng und dünnwandig, sehr elastisch und zeigte schwache wellige Erhebungen durch leichte Sclerose und fettige Degeneration der Intima, besonders in der *Aorta descendens thoracica.* Dieser ganze Befund erinnere lebhaft an die chlorotischen Zustände, auf welche Ref. schon früher oft aufmerksam gemacht habe. Die Entwickelung des Herzens und der Aorta blieben bei Chlorotischen sehr zurück, erst später erfolge zuweilen Vergrösserung des Herzens. Blutungen seien bei Chlorotischen sehr häufig und heftig, und dieselben könnten wohl mit den beobachteten Arterienveränderungen in Zusammenhang gebracht werden, wenigstens entsprächen die gerade bei Chlorotischen so häufigen runden Magengeschwüre stets bestimmt den Provinzen einzelner Arterien. Es spreche sehr Vieles für die congenitale oder doch sehr frühzeitige Entwicklung der Prädisposition zu Chlorose; sicher sei dies für die Hämophilie zu behaupten. Das vom obigen Falle aufgesammelte Blut habe sehr schnelle Zersetzung und Abscheidung von Xanthoglobulinkrystallen neben Tripelphosphat und Leucin gezeigt. — Dieser Fall lehre, dass es

in der Hämophilie nicht eine besondere Dünnheit, Dissolution des Blutes sei, welche die Bedingung zu den Blutungen hervorbringe, sondern dass selbst fibrinreiches Blut, ähnlich wie beim Scorbut, die hämorrhagische Diathese unterhalten könne. Auch fand sich nirgends grössere Brüchigkeit der Gefässhäute. Es entstehe daher die Frage, ob nicht hier, wie bei der Chlorose, die Enge und die grosse Elasticität der Arterien den Blutdruck in den Capillaren so sehr steigern, dass dadurch die Prädisposition zur Blutung gegeben und die einmal gegebene Berstung unterhalten werde. In diesem Falle würde der Grund der hämorrhagischen Diathese in einer Hemmung der Gefässbildung zu suchen sein, und es sei gewiss bemerkenswerth, dass auch die Thymusdrüse so lange persistirt habe.

Ref. ging dann zur Betrachtung der *Purpura*-erkrankungen über, glaubt jedoch wegen der Verschiedenheiten, welche die unter dieser Bezeichnung vereinigten Fälle böten, dass man diese Kategorie wohl werde aufgeben müssen. Im vergangenen Sommer habe er kurz hintereinander 2 ausgezeichnete Fälle von Purpura beobachtet. Der erste habe sich bei der Autopsie als exquisite *Leukämie* ergeben. Ein 18—20jähriger sterbend in die Charité gebrachter Schuhmacherlehrling habe Purpura der Haut, im Verlaufe des Darmtractus, an der Serosa und Schleimhaut gezeigt; die Milz vom Gewicht von 840 Grm. habe eine grössere spontane Ruptur, mitten auf der convexen Fläche von $^5/_8$ Zoll Länge mit platten Blutgerinnseln überdeckt, und eine zweite derartige Stelle, wo jedoch die Ruptur nur die inneren Lagen der Kapsel betroffen habe, während die äusserste Schicht noch nicht geborsten sei, geboten. Mund und Nasenlöcher seien mit Blut erfüllt gefunden; Epistaxis im heftigsten Grade sei ja sehr häufig bei Leukämie beobachtet. Alle Lymphdrüsen sehr hyperplastisch, ja auch Tonsillen, Zungenfollikel und solitäre Drüsen des Darmes geschwollen; persistente, sehr hyperplastische harte Thymus, von 100 Grm. Gewicht, das Manubrium überragend und im Innern von der Structur hyperplastischer Lymphdrüsen. Selbst in Nieren, Leber und anderen Orten seien grössere und kleinere Knoten von lymphdrüsenähnlichem Bau aufgetreten. Dabei fand sich gute Musculatur, grosses Herz, enge, dünne, sehr elastische Aorta. So wie H. *Meckel* dies für die Melanämie angenommen, könne man wohl auch in der Leukämie an eine Behinderung des Capillarkreislaufes durch die grosse Anzahl farbloser Blutzellen und hierdurch bedingte Berstung denken; diese Theorie erscheine aber deswegen nicht annehmbar, weil dann bei der Leukämie constant reichlichere und allgemeinere Blutungen auftreten würden. Nur die Epistaxis sei bei dieser Krankheit fast constant, und es zeige sich hierin wieder die schon seit *Hippocrates* beobachtete Beziehung der Milz zum Nasenbluten.

Kurze Zeit später als der geschilderte Fall sei eine noch intensivere Purpuraerkrankung zur Beobachtung gekommen. Ein Tischler, 34 Jahre alt, sei ohne bekannte Ursache acut an Purpura, heftiger Epistaxis, Meläna und Hämaturie erkrankt, die Purpuraflecke seien sehr gross geworden, endlich Tod durch Anämie eingetreten. Bei der Section fanden sich Hämatome und Purpuraflecke an dem kleinen und grossen Gehirn, kleinere am Herzen. Leber und Colon enthielten grosse hämorrhagische Infiltrationen, bis zu den Nierenbecken in Ureteren und Harnblase blutige Massen. Im Colon grosse gleichsam croupöse Schwarten, Knoten und Fetzen, wie bei der schwersten Dysenterie; röthliche Flüssigkeit im Peritonäum, eine Schlinge des Darmes hart mit hämorrhagischen Massen infiltrirt und überzogen, sowie eine locale Perienteritis. Dabei kleine Milz, normale Lymphdrüsen, sehr kleine, derbe und sehr gelbe Leber, von 1333 Grm. Gewicht, welche zwar keine Erweichung, doch deutlichen Schwund der Elemente zeigte. Die Thymus war persistent, Aorta sehr eng, elastisch, Herz von sehr mässiger Grösse. Dieser Fall erinnere an die *Cholämie*-Formen, die mit Blutungen in verschiedenen Theilen, besonders Meläna auftreten, letztere wohl besonders durch Circulationsstörung in der *V. portarum* bedingt, aber neben der gewöhnlich sehr copiösen Meläna träten auch Blutungen in anderen Organen bei Cholämischen auf. Die Ursache dieser Blutungen sei nicht ermittelt, möglich sei jedoch, dass wie *Williams* und andere englische Autoren glauben, eine zurückgehaltene gallige Substanz die Ursache der Blutung sei.

Hr. *Sander* beschreibt einen in Bethanien bei einem 13jährigen Mädchen beobachteten Fall von Epistaxis, Petechien, Bluterguss in dem rechten Seitenhirnventrikel und über die ganze rechte grosse Hirnhemisphäre und in der Substanz beiderseits ältere und neuere hämorrhagische Heerde, Ecchymosen in der Magenschleimhaut, bei grosser weicher Milz und sehr elastischer Aorta, allgemeiner Anämie. Im Leben waren Krämpfe oft epilepsieartig und Paresen vielfach eingetreten.

Hr. *Hoppe* glaubt, dass die Beziehung zwischen Milzaffectionen und Epistaxis sich recht wohl erklären lasse, wenn man in Betracht ziehe, dass einerseits die Capillargefässe der Nase, von sehr dünnem Schleimhautgewebe gestützt, wegen Mangel eines Verschlusses der Nase und Wechsel der Respirationslufttemperatur u. s. w. von allen Capillarsystemen am leichtesten zufälligen Veranlassungen zur Blutung

preisgegeben seien, sowie dass auch keine Blutung und Entzündung häufiger bei sonst Gesunden eintrete, als die der Nasenschleimhaut; wenn man ferner beachte, dass die Milz mit einer verhältnissmässig sehr weiten Arterie versehen einen Regulator für den Blutdruck durch ihre Nachgiebigkeit und Expansion darstelle. Dass die Milz den Ausdruck des Blutdruckes bei irgend welchen Fiebern durch ihre Vergrösserung anzeige, sei bekannt, wenn auch natürlich durch Venenstauung gleichfalls dasselbe Resultat erhalten werde. Fiele ein derartiger Regulator durch irgend welche Infiltration der Milz weg, so würden Schwankungen im Blutdrucke nicht in der Vollkommenheit regulirt, als bei normaler Milz, und die Ruptur würde dann natürlich dort am häufigsten auftreten, wo der geringste Widerstand gegeben wird. —

Hr. *Dévé*, der als Schiffsarzt auf der Corvette „Aventure" längere Zeit im stillen Meer war, mit der Mannschaft von Skorbut befallen wurde und endlich Schiffbruch litt, hat eine mit der sorgfältigsten Literatur-Benutzung gearbeitete These geschrieben, worin er den Nachweis zu führen sucht, dass der Skorbut durch ein bisher unbekanntes, durch die Luft oder ein anderes äusseres Vehikel zugeführtes Miasma bedingt werde, das in Heerden erzeugt werde, wo pflanzliche Substanz in Zersetzung sich befindet. In sumpfigen Gegenden finde sich auch endemischer Skorbut; mit dem Verschwinden oder dem Auftreten der Sümpfe falle auch das Verschwinden oder Auftreten des Skorbuts zusammen. Der Skorbut sei demnach eine Sumpfintoxikation (*Limnhaemie*). Feuchte Kälte sei durchaus unnöthig. Schon *Poupart* (Mém. de l'Acad. des sc. 1699. p. 245) spreche von einer Epidemie, die gerade in der grössten Sommerhitze zunahm, und auf der Aventure brach der Scorbut unter tropischer Hitze, wo keinerlei Feuchtigkeit anzuklagen war, aus. Dagegen genüge schon eine kurze Einwirkung der Sumpfemanationen, wovon er ein sehr auffälliges Beispiel von dem Hrn. *G. Pouchet* in Rouen anführt, der auf einer Expedition in die Sümpfe der Nachbarschaft bis zum Gürtel in das Moor einsank, sich mühsam herausarbeitete, dann aber seinen Weg bis zum Abend fortsetzte. Schon am Abend empfand er Rückenschmerz, am dritten Tage konnte er kaum gehen, jedoch verschwand dies und während er sich sonst sehr wohl fühlte, traten am 6. Tage heftige Schmerzen in den Schneidezähnen, später im ganzen Munde auf, das Zahnfleisch schwoll, ulcerirte und blutete, der Athem war fötid. Hr. *Leudet* diagnosticirte eine scorbutische Stomatitis. Die Affection blieb auf die Oertlichkeit beschränkt, indess waren die Schmerzen trotz grosser Dosen von Opium sehr heftig, die Nächte schlaflos und die Salivation reichlich, obwohl *P.* niemals Mercur gebraucht hatte. Trotz der besten hygieinischen Verhältnisse sehr protrahirte Reconvalescenz. — Indem wir die zahlreichen, zum Theil sehr wichtigen Citate übergehen, welche *D.* beibringt, heben wir nur das auf die Schiffe Bezügliche hervor. Er setzt an die Spitze seiner Betrachtungen den Satz von *Michel Lévy*, dass „die Schiffe wahre schwimmende Sümpfe seien"; er hebt die grossen Gefahren des Aufenthalts im Kielraum hervor, und erzählt, dass auf der Aventure ausser ihm und seinem Collegen nur diejenigen 2 Officiere vom Scorbut befallen wurden, die, von den anderen getrennt, mit ihnen dieselbe infecte Localität theilten. Schon *Poissonnier-Desperrières* (Traité des maladies des gens de mer. Paris 1767) brachte den Skorbut mit den Intermittenten zusammen. Schliesslich bezweifelt *D.*, dass die gute Wirkung, welche man bei solchen Kranken gesehen hat, die man an das Land setzte, wo sie frische Kräuter genossen, diesen Kräutern zuzuschreiben sei; der blosse Landaufenthalt genüge schon. —

Hr. *Beuzelin* war als Schiffsarzt während des orientalischen Krieges zuerst (Sommer 1854) mit dem Jemmapes in der Ostsee, später (vom September 1855 an) mit der schwimmenden Batterie la Devastation in der Krim. Beidemal hatte man Scorbut, jedoch in der Ostsee wenig. Auch er legt der Kälte an sich wenig Gewicht bei, dagegen betrachtet er die feuchte Kälte als sehr einflussreich. Sehr genau geht er auf die Schiffsverpflegung ein, die er als sehr ungenügend schildert, da sie sich fast ganz aus Salzfleisch, eingepökeltem Speck, Schiffsbrod und trockenen Hülsenfrüchten zusammensetzte. Nur die bessere Nahrung schütze die Officiere. Besonders nachtheilig sei das Waschen der Zwischendecke. Auch er hält den blossen Aufenthalt am Lande für genügend zur Heilung des Seeskorbuts. —

Der Artikel des Hrn. *Mazzolini* ist ganz compilatorischer Art, zeichnet sich aber durch die ausgedehnte Berücksichtigung der Geschichte der älteren Seereisen aus. —

Hr. *Skoda* sprach in einem klinischen Vortrage über den Skorbut. Wir heben daraus Folgendes hervor. Der Skorbut scheint in einer krankhaften Veränderung der Capillaren über einen grösseren Bezirk zu bestehen, charakterisirt durch Zerreissbarkeit. Unterabtheilungen sind: 1) *Morbus maculosus Werlhofii*, wo entweder die Symptome auf die Haut beschränkt, oder auch wohl leichte Anschwellung des Zahnfleisches, leichte Blutungen aus demselben oder aus der Nase damit verbunden sind; 2) *Pur-*

pura s. *Spilosis rheumatica*, den Exsudativprocessen oder Hautentzündungen näher stehend und durch leichte Fieberbewegungen, reissende oder stechende Schmerzen, schmerzhafte Anschwellungen der Gelenke ausgezeichnet. Ja *S.* meint, man müsse den Namen des Skorbuts auf alle Zustände ausdehnen, bei denen eine ausgedehnte Extravasation aus den Capillaren stattfinde. — Der Morb. mac. Werlh. kann Monate- und Jahrelang bei robusten Individuen bestehen, so dass einzelne Flecke verschwinden, während andere kommen. Purpura schwindet bald durch kritische Entleerungen und Ruhe im Bett. Morb. macul. lässt sich durch innere Mittel nicht wesentlich modificiren, am wirksamsten ist äussere Kälte (mit Wasser, Essig, Schwefelsäure). Die Aderlässe sind beim Skorbut nicht schädlicher, als bei anderen Exsudaten und Hämorrhagien, jedoch heilt die Krankheit, auch wo sie eine entzündliche Form annimmt, ohne sie in einigen Tagen oder Wochen. Ueberhaupt legt *S.* auf die innere Behandlung wenig Werth, da auch die Säuren, die Amara, der Wein und das Eisen, gleichwie Bewegung und Promenade nicht immer nützen, zuweilen sogar schaden. Luftgenuss, Kälte, Umschläge mit Essig, gute Nahrung, innerlich Bierhefe etc. werden gerühmt. —

Hr. *Haspel*, der während des orientalischen Krieges in den Hospitälern von Maslak und Ramistchifflik bei Constantinopel beobachtete, bespricht die schon von den älteren Aerzten erwähnten, von den Neueren fast ganz vernachlässigten Fluxionen zu den Lungen, die sich in der französischen Armee beim Scorbut sehr häufig fanden. Er beruft sich hauptsächlich auf *Lind* (Traité du Scorbut), *Huxham* (Essai sur les fièvres p. 225—227), *Lieutaud* (T. I. p. 165) und *Vaidy* (Art. Scorbut du Dictionn. en 60 vol.). Die anatomische Untersuchung zeigt die Oberfläche der Lungen, wie die Haut, mit violetten, gewöhnlich nicht sehr tief eingreifenden Flecken besetzt, die theils einer blutigen Infiltration der Interlobularzüge, namentlich an der Basis, entsprechen, theils einer blutig schleimigen Erfüllung der Bronchien. Zuweilen findet sich ausserdem, und zwar hauptsächlich an der hinteren und unteren, dem Zwerchfell zugewendeten Seite, eine Art von Engonement (Verlust der Elasticität, der Crepitation und der Permeabilität, Vermehrung des Volumens und des Gewichts, gleichförmige livi'-rothe Färbung), doch lässt sich Alles ausdrücken und es kann wohl kein Zweifel sein, „dass die Physik mit Antheil daran hat". (Wir würden diesen Zustand als Atelektase mit Hypostase bezeichnen. Ref.) Andermal findet man zerstreut kleine oder grössere Heerde von nicht coagulirtem Blut; zuweilen wachsen sie bis zu bläulich violetten, fluktuirenden Geschwülsten, in denen sich mehr oder weniger unregelmässige, mit flüssigem Blut gefüllte Höhlen finden. In diesen Fällen besteht bei Lebzeiten zuweilen starker Blutauswurf, und einmal fand *H.* eine fast leere Höhle, nachdem reichlich schwarzes, fötides Blut erbrochen worden war. Ringsumher ist die Lunge mit schwarzem Blut infiltrirt; zuweilen ist sie von einer grossen gangränösen Fläche eingenommen, aber nirgends zeigen sich charakteristische Entzündungsproducte *(Huxham)*.

Frühzeitig bildet sich Mortification, gewöhnlich ohne vorgängige Hepatisation. Grünliche, graue, weinhefenfarbene, schwärzliche, mit Luftblasen untermengte und mit ichoröser Flüssigkeit und Blut gemischte, unter dem leisesten Druck zerfliessende Fetzen von unerträglichem Gestank und an den Resten der Gefässe festhängend liegen in Höhlen des Lungenparenchyms, deren Wand gewöhnlich gleichfalls fetzig und gangränös ist. Nur einmal sah *H.* eine dünne und glatte Schicht von plastischer Lymphe im Umfange, zuweilen einen dunkel violetten, aber nicht indurirten oder suppurirenden Hof. Nur in 5 Fällen war die Lunge hepatisirt und die Pleura mit Pseudomembranen und Eiter bedeckt. Wie man in Muskeln, welche der Sitz skorbutischer Infiltration waren, ohne alle Entzündung Abscesse entstehen sieht, so fehlten auch hier meist alle Zeichen einer Entzündung, und *H.* ist überzeugt, dass es sich hier um ein wesentlich skorbutisches Leiden handelte.

Diese fluxionären Bewegungen zu den Lungen traten hauptsächlich im Frühling und Anfang Sommers ein, wo die schroffsten Temperaturwechsel stattfanden. Aber es fehlte die fieberhafte Aufregung, der feste und geordnete Gang, die bestimmte, kritische Lösung und häufig die Gefahr der wirklichen Entzündungen. In den leichteren Fällen verliefen sie ganz latent. Waren Symptome vorhanden, so fanden sie sich spärlich, schleppten sich über mehrere Wochen fort und beschränkten sich gewöhnlich auf die Zufälle einer einfachen Bronchitis, wobei leichte Oppression und zuweilen etwas Oedem der Glieder und des Gesichts bestand. Freilich brachte der Husten zuweilen Sputa mit schwärzlichem Blut herauf, indess fehlte sehr gewöhnlich die Expectoration, sowie das Seitenstechen, der Husten, das Fieber und es bestand nur die habituelle Oppression. In diesen leichteren Fällen erfolgte eine ziemlich rasche Heilung durch Resorption und Expectoration, falls nicht die allgemeine Krankheit oder ein intercurrirendes Leiden die Kranken wegraffte. — War dagegen die Extravasation beträchtlicher, so klagten die Kranken über eine Last, über eine starke Oppression und bald über zunehmende Dyspnoe,

als wollten sie ersticken; ohne Schmerz oder Fieber expektoriren sie schwarzes, zuweilen fötides Blut; der schwache, weiche, unregelmässige Puls ist zuweilen verlangsamt; die Schwäche ist so gross, dass der Puls mehr zu kriechen, als zu schlagen scheint; das Gesicht schwillt auf, die Wangen werden lividroth mit gelblichem Anstrich, die Lippen blass und livid, die Zunge breit und geschwollen. Die Auskultation und Perkussion geben deutliche Zeichen, insbesondere ganz partielles Schleim- oder Höhlenrasseln. Der Tod erfolgt unter einer langsamen Asphyxie oder unter einem plötzlichen Cavernenbruch, der einen Strom schwarzen, zerfliessenden, scheusslich stinkenden Blutes zum Munde herausbringt. Doch war diese Fötidität des Athems und der Sputa nicht immer mit Gangrän verbunden oder als schweres Zeichen zu betrachten. Lange Synkope, die zuweilen tödtlich wurde, war häufig und schien der Anhäufung von Blut im Herzen zuzuschreiben zu sein. Andererseits bestand zuweilen Gangrän ohne Decomposition der Gesichtszüge, ohne auffallendes Verfallen, ohne livide Blässe; ja sie verlief selbst so latent, dass sie erst bei der Autopsie erkannt wurde.

Da *H.* diese Affection nicht so sehr als eine entzündliche, denn als eine skorbutische betrachtet, so räth er auch nicht zu einem antiphlogistischen, sondern zu einem antiskorbutischen Heilverfahren. Das Uebel erträgt nie den zweiten, selten den ersten Aderlass; Schröpfköpfe sind gut, Vesicatore oft schädlich. Freie Luft das Beste. —

Hr. *Rambaud* beobachtete im Jahre 1855 im Hospice de la Charité zu Lyon 113 Fälle von Pneumonie oder Pleuropneumonie. Davon wurden 90 geheilt, 23 starben. Er theilt diese Fälle in 3 Kategorien: 1) einfache Pn., 2) typhöse Pn., 3) *asphyktische*. Letztere betrugen 26 und darunter waren 19 tödtlich. Mit Ausnahme von 4, die zwischen dem 10. Febr. und 12. Mai eintraten, fielen alle anderen Fälle von asphyktischer Pneumonie auf den 2. bis 4. Februar. Bei ihrem Eintritte klagten die schon mehrere Tage leidenden Kranken über Oppression, Husten, Appetitlosigkeit, etwas Durst und äusserste Schwäche. Bei der Auskultation fand man zerstreutes Schleimrasseln, crepitirendes Rasseln oder Tubarathmen in relativer Beschränkung, zuweilen nur in der Grösse eines oder zweier Fünffrankenstücke; die Mattigkeit gewöhnlich wenig ausgesprochen und nicht ansgedehnt. Wenig, theils schleimiger und blasiger, theils blutiger, dem Gefäss nicht anklebender Auswurf, zuweilen von dem Aussehen von Johannisbeersaft oder Pflaumenbrühe, meist jedoch einfach mit reinem Blut gemischt, wie bei Hämoptysis, niemals von rein pneumonischem Aussehen. Dabei beträchtliche Dyspnoe, zuweilen ganz excessive, und bei Allen Exacerbationen mit Paroxysmen von äusserster Heftigkeit. Puls klein, weich, depressibel, stets über 100, zuweilen 130—140. Haut trocken, und brennend, wie im ersten Stadium eines heftigen Intermittens-Anfalles, bis zum Tod; nur bei einigen, zumal wo Heilung eintrat, später profuse, wässerige, nie ölige oder riechende Transspiration. Das auffälligste Symptom war eine cyanotische Färbung des Gesichts, der Lippen und Nägel, welche in den Anfällen und vor dem Tode ein fast cholerisches Aussehen annahmen. Dabei weder Diarrhoe noch Erbrechen, sondern eher Verstopfung und etwas Appetit. Wenig Kopfweh, Bewusstsein bis zum Tod ungestört. Der Tod erfolgte am 3. oder 4. Tage, gewöhnlich nachdem eine vorübergehende Besserung eingetreten war, ganz plötzlich ohne Frost, ohne Husten, ohne Prodrome, unter den Erscheinungen der vollständigsten Asphyxie: der Puls wurde schneller und kleiner, Hitze und Cyanose stiegen, in 15—20 Minuten trat der Tod bei vollem Bewusstsein ein. Gelang es, durch eine kräftige Medicin den Anfall vorüberzuführen, so kehrte er bald noch heftiger wieder und der Kranke erlag im 2. oder 3. Anfall, der ohne Regelmässigkeit, ganz unerwartet kam, zuweilen, wenn man glaubte, sich einer wirklichen Besserung erfreuen zu können. Ging der Anfall vorüber, so liess er langsam nach und der Kranke blieb nach einer ausgesprochenen Transspiration, mehr geschwächt, aber übrigens in demselben Zustande, wie früher zurück. Während des Anfalles änderten sich die stethoskopischen Erscheinungen nicht; die Lungen erschienen durchgängig, die Herztöne wurden dumpfer und verschwanden allmählig. Bei den 7, welche durchkamen, nahm mit der Zeit die Oppression ab, die Anfälle rückten weiter aus einander und wurden schwächer, die physikalischen Zeichen der Pneumonie schwanden langsam, die Cyanose wurde geringer, der Puls weniger frequent, die Hitze weniger brennend, aber die Gesundheit kehrte eigentlich nicht zurück: Kraft, Muth und Appetit, ja selbst Willen und Triebe fehlten, Harn und Stuhl blieben sparsam. Alle wurden unvollständig genesen entlassen mit noch andauernder Cyanose der Lippen und äusserster Schwäche, nachdem sie 26, 31, 37, 45, 60 und 91 Tage im Spital gewesen waren.

R. entschloss sich bei einigen zu einem kleinen Aderlass (2—300 Gramms); die Oppression verminderte sich etwas, aber nie kam jener dauernde Nachlass, wie bei der gewöhnlichen Pneumonie; das Blut blieb dissolut, zerfliessend und excessiv schwarz. Daher wurden hauptsächlich Blutegel, bei Manchen ein kleines Emeticum, diaphoretische Getränke, Vesicatore, essigsaures Ammonium, Sinapismen und reizende Einreibungen angewendet; später wurden Chinin,

Ol. Ricini, Opium, Extr. Chinae und Valer., Campher, Polygala, Nux vomica, Wein und balsamische Mittel gebraucht, jedoch ohne Erfolg.

Sämmtliche Cadaver wurden secirt; das Resultat war stets dasselbe: eine wenig ausgedehnte, häufig nur in der Form zerstreuter Knoten aufgetretene, zuweilen doppelseitige Pneumonie, der Beschaffenheit einer erweichten Milz ähnlich, niemals trocken, brüchig, granulirt, roth oder grau indurirt. Dabei starke Hypostase, zuweilen eitriger Schleim in den Bronchien, gelbe Flüssigkeit und Pseudomembranen, 2mal eitrige Beschläge in den Pleuren. Im Herzen enorme Mengen von dickem, klumpigem, an der Luft sich nicht röthendem Blut, besonders rechts; ausserdem lange Fibringerinnsel. Das Herzfleisch schlaff, brüchig, erweicht; im Herzbeutel etwas mehr Flüssigkeit, als normal. Milz und Leber gleichfalls brüchig. Venöse Hyperämie des Gehirnes.

R. wirft nun die Frage auf, wie die grosse Dyspnoe zu erklären sei. Er fragt sich, ob die Fibringerinnsel im Herzen nicht schon bei Lebzeiten entstanden seien, antwortet aber verneinend, da keinerlei Herzgeräusch bei Lebzeiten gehört war. Der Gedanke an Typhus oder typhöse Affection überhaupt war gleichfalls unzulässig, da hiefür jede besondere Andeutung fehlte. Von Cholera kann hier keine Rede sein, da sie seit langer Zeit aus Lyon verschwunden war und die Haut während der Cyanose brennend und elastisch blieb.

Alle Erkrankten waren Soldaten, welche zu Regimentern gehörten, die während der Kälte, des Schnees und Regens lange und angestrengte Märsche gemacht hatten von Nantes, Strassburg und Bayonne; alle hatten wenig Schlaf gehabt, da sie auf ihrem Marsche gewöhnlich ihre Nachtquartiere erst durch einen „zweiten Marsch" von dem Sammelplatze aus erreichen konnten. Die 21, welche während der ersten 4 Tage des Februars ins Spital kamen, waren wegen Mangel an Raum im Krankenhause 5, 6 und 8 Tage in den Kasernen, nur nothdürftig verpflegt, bettlägerig gewesen. 7 waren Rekruten. Alle befanden sich also unter Verhältnissen, die im Orient Skorbut erzeugt haben würden. — (*R.* bemerkt hier, dass er dieselben cyanotischen und asphyktischen Zufälle auch bei Masrenkranken sah, die auf dieselbe Weise zu Grunde gingen.) Inzwischen hatte Hr. *Tholozan* (Gaz. méd, de Paris 7 Juill. 1858) schon das Vorkommen schwacher skorbutischer Zufälle bei Soldaten in Paris constatirt und *R.* selbst hatte zahlreiche Fälle von Purpura und Schleimhaut-Blutungen mit grosser Abgeschlagenheit, unüberwindlicher Abneigung gegen Bewegungen und Muskelschmerzen beobachtet. Freilich hatte keiner seiner Kranken Ecchymosen oder Affection des Zahnfleisches, aber dies sind Zeichen der confirmirten Krankheit, wie das Tubarathmen bei der Pneumonie. *R.* trägt daher, zumal nach dem anatomischen Befunde, kein Bedenken, diese Fälle dem Skorbut anzureihen und die asphyktischen Paroxysmen als Folge der Erschöpfung des Herzens und der Inspirationsmuskeln zu betrachten. —

Hr. *Samuel Hardy* theilt aus seiner eigenen und des Dr. *Moore* Praxis mehrere Fälle von *Purpura hämorrhagica bei Kindern* mit, welche durch *Tinct. Cort. Pin. Laricis* zu 8—15 Tropfen 2 bis 3mal täglich in kurzer Zeit geheilt wurden. Er hebt hervor, dass dieses Mittel unter den Terebinthinaceen den am wenigsten unangenehmen Geschmack besitze und daher sowohl für sich, als in Verbindung mit anderen Mitteln leicht genommen werden könne. —

Hr. *Milschewsky* hält den *Morb. macul. Werlhofii* für die Folge einer activen, durch Capillarblutung bedingten Affection, wobei das Blut unter einem höherem Druck stehe (*Oppolzer*). Ein Fall wird zum Belege mitgetheilt. Er erwähnt zugleich, dass schon vor *Werlhof* (1735) in einer Tübinger Dissertation 1695 von *Zeller* die Krankheit beschrieben sei.

Skropheln.

Massé. Epilepsie, Flechten und Skropheln, drei angeblich unheilbare Krankheiten, ihre Behandlung, und Heilung. Nach dem Franz. von *Schwabe.* Weimar, 1859. 8. 345 S.

Forget. Études cliniques sur les scrophules. Gaz. méd. de Strasb. Nr. 2.

Enrico Moretti. Della natura della scrofola. Annali univ. di med. Vol. 169. Settemb. p. 520.

Lecorché. De la scrofule chez les vieillards. Union méd. Nr. 128.

G. Sée. Récherches sur les affections scrofuleuses et les indications thérapeutiques des eaux minérales salines. Union méd. Nr. 1.

Caton. Alimentation iodée. Cas grave et ancien de scrofules guéri. Gaz. des hôp. Nr. 78.

Barwell. Reports of three cases illustrative of the good effects of pressure in strumous synovitis. The Lancet. Oct. p. 433.

Das oben genannte Buch des Hrn. *Massé*, eines ehemaligen Schülers von *Récamier*, ist ein Versuch, durch Appellation an die „Weisheit des Publikums" die Frage von der Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Epilepsie, der Flechten oder Skropheln zu entscheiden. Obwohl der Verfasser dies ausdrücklich erklärt (S. XVI) oder obwohl er unter dem Publikum offenbar das Laienpublikum versteht (S. 316),

so hat doch der Uebersetzer den Wunsch nicht unterdrücken können, dass die Schrift in die deutsche *medicinische* Literatur aufgenommen werde (S. V.), und er seinerseits meint darunter offenbar die wirklich technische, da er gerade den therapeutischen Werth des Buches hervorhebt. Gewiss wird der Arzt auch aus der Lectüre dieses Buches Manches lernen können, aber gewiss wäre dies auf einem kürzeren Wege zu erreichen gewesen, wenn der Uebersetzer an den richtigen Stellen gekürzt hätte. Für das grosse Publikum können Bücher, welche so voll von Polemik stecken, wie das vorliegende, nur nachtheilig wirken, denn es bedarf nicht erst einer ausdrücklichen Appellation an das Publikum, um es zum Richter über die Aerzte aufzurufen. Was die Skropheln anlangt, so verlangt *M.*, dass die Jodkur von Zeit zu Zeit durch ein Abführmittel unterbrochen werde; ausserdem glaubt er die Hydrotherapie durch die Einführung von Salzwasser sehr bereichern zu können. —

Hr. *Forget* besprach die Frage von den Skropheln in einem sehr lichtvollen klinischen Vortrage, worin er hauptsächlich das diathetische Element (die skrophulöse Diathese, den Lymphatismus) von dem entzündlichen Elemente (der Skrophel) trennt. Denn die Skropheln sind nach ihm „eine Affection, dargestellt durch das Element: Entzündung gepfropft auf das Element: scrophulöse Diathese oder lymphatische Constitution.“ Er hält es für möglich, jedoch für unwahrscheinlich, dass das diathetische Princip (die Schärfe?) selbst die Entzündung hervorrufe; wahrscheinlich jedoch gebe die Diathese der zufälligen Entzündung nur den besonderen Charakter der Langsamkeit, der Dauerhaftigkeit (ténacité). Er betrachtet es ferner als ausgemacht, dass Skropheln und Tuberkeln nicht Synonyme sind, und durch zwei speciell vorgeführte Beispiele erläutert er das Vorkommen ausgedehntersk rophulöser Affectionen ohne Lungentuberkulose. Auch die Rachitis habe an sich so wenig etwas mit Skropheln, wie mit Tuberkeln zu thun; es gebe nur eine häufige Coincidenz. Bei der Therapie legt er besonderes Gewicht auf die Localbehandlung, wobei er die richtige Bemerkung macht, dass in der Anwendung die Aerzte gewöhnlich besser seien, als ihre Theorien. Die Diathese sei, wie alle Diathesen, mehr eine hyposthenische und daher die anerkannten Mittel meist erregender Natur. Die Hygieine, zumal die freie Luft zieht er aber allen Arzneien vor. —

Hr. *Moretti* entwickelt in einer mit äusserstem Aufwande von Gelehrsamkeit geschriebenen Abhandlung die Hypothese, dass das skrophulöse Leiden durch parasitische, sei es pflanzliche, sei es thierische Wesen bedingt sei. Die Hauptgründe sind die Analogie mancher „tuberkulöser“ Gebilde bei Pflanzen und Thieren, die durch Parasiten erzeugt werden, und die Erblichkeit der Skropheln, die immer bestimmte Keime voraussetze. —

Hr. *Lecorché* berichtet über ein älteres Werk von Hrn. *Dumoulin*: De quelques lésions tardives de la scrofule chez le vieillard. 1854. —

Hr. *G. Sée* bespricht die *Wirkung der salinischen Mineralwässer* und besonders des durch *Rotureau* in Frankreich bekannt gewordenen Nauheimer Wassers auf skrophulöse Affectionen. Er unterscheidet 5 Hauptgruppen von letzteren:

1) Die einfachen oder tuberkulösen Drüsenanschwellungen heilen durch alle Mineralwässer, in denen das Kochsalz vorherrscht, selbst wenn Jod und seine Präparate nutzlos angewendet waren.

2) Die Haut- und Unterhautaffectionen, darunter gewisse Formen von Eczem und exsudativen Skrophuliden schienen sich etwas zu bessern, während Lupus nur durch Leberthran in grosser Dose und Aetzungen z. B. mit verdünntem Perchlorür des Eisens geheilt wird.

3) Die Schleimhautaffectionen (Coryza, Ophthalmien, Otorrhoen) resistiren den Kochsalzwässern; in den rebellischen Ophthalmien sei vielleicht das Wasser von Pougues und Forges oder die Hydrotherapie zu empfehlen.

4) Bei Knochenleiden, zumal dem *Pott*'schen Uebel und eiternder Coxalgie sei Leberthran und China vorzuziehen; Seebäder beschleunigen die Heilung. Bei Tumor albus, Caries und Necrose kann man, sobald die Entzündung vorüber ist, die Schwefelbäder von Barèges und Uriage etc. oder Kochsalzwässer anwenden.

5) Bei skrophulösen Affectionen der Leber und Nieren ist es am besten, jede alterirende oder schwächende Behandlung zu vermeiden. —

Hr. *Caton* empfiehlt die von *Boinet* eingeführte Ernährung mit *jodirtem Brod* und *Wein* bei Skrophulose gegenüber der von *Bouley* gerühmten Fütterung der Milchthiere mit Arzneistoffen, die *Labourdette* vorgeschlagen hat und gegen die *C.* die Unsicherheit der Dosirung besonders hervorhebt. Ein Fall von Skrophulose der Halsdrüsen und skrophulöser Periostose der Tibia bei einem 13jahrigen Mädchen, wo die *Boinet*'sche Methode vollständige Heilung brachte, wird mitgetheilt. —

Hr. *Barwell* bespricht die gute Wirkung der schon von *Scott* (und *Bromley*) empfohlenen *Druckverbände* bei skrophulösen Gelenk-Affectionen. Drei Fälle werden speciell mitgetheilt.

Kropf und Cretinismus.

Berkowsky. Ueber den Kropf im Gouvernement Perm. Med. Zeitg. Russl. Nr. 1.

Petrechoff. Einiges über Struma und Cretinismus im Gouv. Perm. Ebendas. Nr. 21.

Upensky. Ueber den endemischen Kropf auf dem Altai. Ebendas. Nr. 21.

Meyer-Ahrens. Die Geschichte der Entwicklung der Kenntnisse vom Cretinismus. Arch. der deutschen Ges. für Psychiatrie und gerichtl. Psychologie. Bd. I. S. 3. II. S. 139.

A. Erlenmeyer und *H. Eulenberg.* Kropf und Cretinismus im Kreise Coblenz mit einer Einleitung über den Cretinismus am Rheine. Ebendas. I. S. 13. 72. 97.

Müller. Zehnter und Eilfter Bericht über die Heil- und Pflege-Anstalt für schwachsinnige Kinder in Winterbach (Württemberg). Stuttgart. 1858 und 1859.

Medicus. Jahresbericht über die Cretinen-Heilanstalt zu Ecksberg in Baiern für 1857/58. Corresp. Blatt der deutschen Ges. für Psychiatrie und gerichl. Psychologie Nr. 4.

Auzouy. Longévité remarquable de deux crétins. Gaz. des hôp. Nr. 79.

Ueber das Vorkommen von Kropf und Cretinismus im Gouvernement Perm (vergl. Jahrsb. f. 1858. S. 244) liegen einige weitere Berichte vor. Hr. *Berkowsky* berichtet über das Dorf Wisimo-Scheitanskoe im Werchotur'schen Kreise, wo die Hälfte der dem Bergbau ergebenen Bevölkerung am Kropf leidet. Es liegt am Zusammenflusse der Wisima und Scheitanka, deren Wasser krystallrein, ohne Spur von Kalk oder Gyps ist und nur im Frühjahr Thon, Sand, Eisenoxyd und etwas Kupfer absetzt. Beide Metalle finden sich in den mit Wald bedeckten Bergwänden, die, einen Zweig des Urals darstellend, das nahe an 2 Werst breite, sehr sumpfige Thal in einer Höhe von 600—1000 Fuss begleiten. Indess mangelt es nicht an Luft und Licht, die Bewohner sind wohlhabend, und weder Skropheln und Syphilis, noch Wechselfieber sind heimisch, sehr häufig dagegen Typhus und Lungenkatarrhe. Die Männer werden mehr von Kropf befallen, als die Weiber, angeborner Kropf ist selten, doch hält *B.* die Anlage für angeboren. Meist tritt die Krankheit zur Pubertätszeit ein, nimmt bis zu den klimacterischen Jahren zu und macht dann einen Stillstand; Uebergang in Verschwärung oder Krebs (!Ref.) ist höchst selten. Athembeschwerden sind häufig, die Intelligenz dagegen nicht gestört, das Leiden also rein local. Seit Menschengedenken hat sich die Krankheit nur in diesem einzigen Dorfe fixirt: in dem nächsten höher und dem nächsten tiefer gelegenen Dorfe gibt es keinen Kropf, obgleich gegenseitige Ehen nicht selten sind. Vor etwa 20 Jahren war die Krankheit noch häufiger: seitdem sind die Berge von ihren Urwäldern gelichtet und die Sümpfe in Gärten, Felder und Wiesen verwandelt.

Hr. *Petrechoff* erwähnt, dass in den vom Akademiker *v. Baer* mitgetheilten Berichten über den Kropf im Gouv. Perm die Angabe der Localitäten gefehlt habe. Auch er spricht vom Kreise Werchoturje, wo er das Dorf Melichowa auf dem erhöhten Ufer des Flusses Ljali, der vom Ural zur Sosswa fliesst, erwähnt; ferner finde man ihn an den Ufern der Saldi, die in den Thur fällt, sowie auf dem Peter-Paul'schen Eisenhüttenwerk, das an der Wagrana (Nebenfluss der Sosswa) liegt und wo nicht bloss die Hälfte der Bewohner ergriffen ist, sondern auch unter den Kindern wahre Missgestalten vorkommen. — Ferner nennt er den Kreis Tscherdyn und darin besonders das untere Flussthal des Wischeri, kurz vor seiner Einmündung in den Kamm, namentlich im Kirchdorf Tschigibor (Moschewskische Gemeinde). Die Bewohner tranken Quellwasser, zeigten eine besondere geistige Beschränktheit, zuweilen zwerghaften Wuchs, grossen Kopf und verkrümmte Extremitäten. Auch aus Ssolikamsk sah er Kinder mit „solchen geschwollenen Drüsen" unterhalb des Unterkiefers, deren Gesichtsausdruck etwas Thierisches hatte und die bei einem Alter von 3 Jahren nur die Grösse einjähriger Kinder besassen. — Auch aus dem Kreise Kungur an dem Abfall des Flusses Kin in die Tschussowa wird eine grosse Häufigkeit des Kropfes erwähnt; namentlich werden die neuen Ankömmlinge auf dem Kin'schen Eisenhüttenwerk sehr bald davon befallen. In der Umgegend von Deduchir ist dagegen der Kropf, wie überhaupt in Niederungen, selten. *P.* meint daher, dass die *Hochebenen* mehr ausgesetzt seien, dass, wenn auch nicht die Höhen des Ural, doch seine Abhänge zum Kropf disponiren, und dass der Cretinismus sehr selten und nur in leichteren Graden vorkommt. —

Hr. *Upensky* verwaltete 1846—53 die Berghospitäler des Altaischen Bezirks in Sibirien an 6 verschiedenen Orten: überall war Struma nicht selten, am häufigsten aber bei dem Zarewonicolai'schen Goldbetriebe, der sich am östlichen Ende jenes Bezirkes, in sehr beträchtlicher Höhe über dem Meere, 200 Werst von der Kreisstadt Kusnezk (Gouv. Tomsk), in einer fast undurchdringlichen Waldwildniss mit eingestreuten Sümpfen befindet. Die Ansiedelung besteht erst seit 1830, der Kropf herrscht jetzt endemisch, besonders bei Weibern und fast noch mehr bei Kindern. Die einheimischen Thiere sind frei. Cretinismus fehlt. Die Winter dauern $^1/_2$ Jahr, der Sommer $1\,^1/_2$ — 2 Monate. Nebel, Regen, Schnee, Stürme herrschen fast beständig. —

Hr. *Meyer-Ahrens* lieferte eine sehr sorgfältige Geschichte des Cretinismus. Er theilt dieselbe in drei Perioden: 1) von den ältesten Zeiten bis auf *Malacarne*, 2) von da bis *Troxler*, 3) neueste Zeit. Was die ältesten Zeiten betrifft, so ist *M.* ziemlich nachsichtig, indem er, während er *Juvenal's* Kropfgeschichte übergeht, die von *Vitruv* beibringt und dessen Erzählung von einer Quelle auf Chios, „die die Sinne versteinere", auf Cretinismus bezieht. (Wäre hier nicht zuerst nachzuweisen, dass es auf Chios jemals Cretinen gegeben hat?). Dagegen fehlen bei ihm die für das Mittelalter so wichtigen Zeugnisse von *Vesal* und *Foreest* und von der sardinischen Commission. Im Ganzen sind aber selten so vollständige historische Notizen über einzelne Krankheiten gesammelt, als diese und da die Hauptwerke zugleich sehr ausführlich excerpirt sind, so kann diese Arbeit allen denjenigen, welche nicht selbst an die Quellen gehen wollen, den bequemsten Anhalt gewähren. In den vorliegenden Abschnitten reicht sie bis auf *Foderé* (Ende des vorigen Jahrh.). —

Die HH. *Erlenmeyer* und *Eulenberg* geben eine äusserst detaillirte und, wie es scheint, im hohen Masse sorgfältige Darstellung des Kropfes und Cretinismus im Kreise Coblenz. Vorausgeschickt ist eine eingehende literarische Uebersicht des Cretinismus am Rhein überhaupt, und zwar in der Schweiz, Baden, Elsass, Pfalz, Hessen, Frankfurt, Nassau und der preussischen Rheinprovinz. In Beziehung auf letztere wird insbesondere die 1853 von Seiten der Regierung angeordnete Zählung mit manchen Ergänzungen von Seiten der HH. Verf. mitgetheilt. Darnach stellt sich heraus

1) Für den Reg. Bezirk Cöln: Zahl der Idioten unter 16 Jahren 146; endemische Idiotie nirgends, Kropf nur sporadisch.

2) Für den Reg. Bezirk Trier: Zahl der Idioten 87; endemischer Idiotismus in Russhütte (Kreis Saarbrücken) und allgemein niedrige geistige Entwicklung in dem Kropfdorfe Dreis (Kreis Wittlich); Kropf sowohl endemisch, als sporadisch.

3) Für den Reg. Bezirk Düsseldorf: Zahl der Idioten 411, Cretinismus nirgends, wohl aber sporadische Idiotie ziemlich verbreitet, Kropf selten, nur sporadisch, in einzelnen Orten vielleicht häufiger.

4) Für den Reg. Bezirk Aachen: Zahl der Idioten 132, endemische Idiotie nirgends, Kropf sehr selten.

5) Für den Reg. Bezirk Coblenz, auf den sich die speciellsten Nachforschungen der HH. Verf. beziehen: Zahl der Idioten unter 20 Jahren 168, endemische Idiotie (Cretinismus) hier vorzugsweise zu Hause; Kropf an vielen Stellen endemisch, besonders in den Kreisen Zell, Cochem, St. Goar, Mayen, Ahrweiler, Neuwied und Coblenz.

Im Durchschnitte berechnen die Verf. das Verhältniss der Idioten in der Rheinprovinz zu der übrigen Bevölkerung = 1: 3000. *Ref.* bemerkt dazu, dass in den Specialmittheilungen der Aerzte sich noch ausserdem einzelne Fälle von Cretinismus aufgezeichnet finden. So im Kreis Enskirchen und im Siegkreis (R. B. Cöln), Grevenbroich, vielleicht Gladbach (R. B. Düsseldorf). Aus dem R. B. Coblenz werden erwähnt als Cretinen-Orte die Kreise Kreuznach (Stadt), St. Goar (Gemeinde Ehrenburg), Mayen (besonders häufig), Altenkirchen (Gellesheim), Coblenz (am reichlichsten). Am genaueste ist die Schilderung der Insel Niederwörth, wo auf 800 Einwohner 238 Kröpfige, 42 Schwerhörige, 89 zugleich Kröpfige und Schwerhörige, 56 Cretinistiche (also resp. 29,7, 5,2, 11,1, 7,0 pCt.) kommen. —

In den Jahresberichten des Hrn. *Müller* über die Anstalt zu Winterbach finden sich eine Uebersicht über 18 Sectionen Blödsinniger (Zehnter Bericht S. 10) und eine kurze Besprechung des Muskellebens schwach- und blödsinniger Kinder (Eilfter Bericht S. 10). Unter 216 Kindern litten sämmtliche an allgemeiner Muskelschwäche (8 konnten nur nothdürftig gehen, 5 weder Hände, noch Füsse gebrauchen); 15 an localer Muskelschwäche (3 Wackelköpfe, 8 Mastdarmvorfall, 4 Leistenbrüche); 90 an Schielen, 11 an Rücken- oder Beckenverschiebung, 11 an Klump- oder Plattfuss, 9 an halbseitiger Lähmung, 8 an progressiver Muskelatrophie. —

Hr. *Auzouy*, Arzt an dem Asyl zu Maréville, berichtet, dass in gewissen Thälern der Meurthe und der Vogesen, welche den Sumpfemanationen besonders ausgesetzt seien, besonders in Dieuze, Moyenvic, Rosières-aux-Salines Rachitis, Skropheln und Cretinismus seit langer Zeit endemisch sind (nach den ferneren Bemerkungen des Verf. auch Kropf). Seitdem man Wohnungen, Nahrung und Gewohnheiten verbessert hat, nimmt die Zahl der Kröpfigen und der rachitischen Idioten ab. Die in das Asyl aufgenommenen Cretinen werden sehr alt, während die in ihrer Heimath früh zu Grunde gehen. *A.* berichtet speciell über 2 Cretinen, die beide 1811 in das Asyl aufgenommen wurden und von denen der eine, ein Findling aus Nancy, 1803 geboren, noch lebt, während der andere, 1796 zu Blamont geboren, kürzlich gestorben ist. Der Letztere, 1,32 Mètres gross, mit rachitischen Unterextremitäten, und sehr grossem Kopf (der occipito-frontale Durchmesser 180 Millim., der biparietale 150, der bitemporale 125), zeigte bei der Autopsie Hydrocephalus ventr., Verdickung der Hirnhäute u. s. w. In den Kranken-

geschichten hebt *A.* besonders die grosse Unempfindlichkeit der Cretinen gegen schmerzhafte Einwirkungen und die geringe Reaction der Muskeln auf elektro-magnetische Reize hervor. —

Elephantiasis (Arabum). Pachydermia.

Hebra. Elephantiasis. Clinique europ. Juillet Nr. 31 u. 33.

Emil Nagel. Ueber Elephantiasis. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Med. Nr. 35. Beilage.

Chausit. Rapport sur une thèse de M. *Bergeron* relative à l'éléphantiasis. Gaz. hebdom. Nr. 13. p. 206.

Haynes Walton. Elephantiasis of the scrotum, operation and result, with Remarks. Med. Times and Gaz. Aug. p. 132.

Hr. *Hebra* handelt in einem klinischen Vortrage über die Elephantiasis in ihren beiden Formen, wobei er im Eingange hervorhebt, dass diese Bezeichnung eigentlich nur der Elephantiasis Arabum (Pachydermia *Fuchs*) zukomme. Er betrachtet diese als ein örtliches Uebel, bestehend in einer Hypertrophie des Hautgewebes, besonders des Panniculus adiposus, hervorgerufen oder begünstigt durch eine wiederholte Entzündung der Haut mit Entzündung der Lymphgefässe und Venen, Obliteration derselben und verminderter Absorption. Die Anfangsveränderungen sind so, dass sie „unter anderen Verhältnissen ein Erysipel darstellen würden". Jeder Anfall sei meist eine locale Phlebitis oder Angioleucitis und die Obliteration der Blut- und Lymphgefässe bedinge eine Anhäufung von Blastem und eine Verminderung der Aufsaugung desselben. Mit Tuberkulose habe der Prozess eben so wenig zu thun, wie die Eleph. Graecorum. Bei der Behandlung legt er ein besonderes Gewicht auf methodische Compression in Verbindung mit Mercurialeinreibungen, die mehrere Monate hindurch fortgesetzt werden müssen. Ist Ichthyosis zugleich vorhanden, so weicht man die Epidermis zunächst durch Cataplasmen und warme Bäder ab und reibt dann die graue Salbe ein, welche auch bei recurrirenden Entzündungen sehr dienlich ist, wie sie denn überhaupt bei Erysipelas migrans das beste Mittel darstellt. Ist die Schmerzhaftigkeit vorüber, so legt man eine baumwollene Rollbinde so dicht als möglich an: jede neue Tour muss die vorhergehende fast ganz decken, so jedoch dass der Rand nirgends drückt und dass daher jede Falte durch Charpie oder graduirte Compressen ausgefüllt wird. Diess Alles muss unter Assistenz eines Gehülfen mit grösster Sorgfalt gemacht werden. Schon nach wenigen Stunden wird die Binde lose und in 12—24 Stunden hat sich der Umfang des Gliedes um 2—3 Centim. verkleinert. Dann legt man sie wieder von Neuem an. Kommt es zur Entzündung, so wird wieder Kälte oder graue Salbe in Anwendung gebracht. Zuweilen wird die Binde überall gut ertragen, nur an einer oder der andern Stelle nicht; hier liegt meist ein Abscess in der Tiefe, der, wenn auch keine Fluctuation zu fühlen ist, doch durch eine tiefe Punction entleert werden muss. Bei Elephantiasis scroti oder labiorum pud. ist die Operation das wirksamste Mittel. —

Hr. *Nagel*, Prof. zu Klausenburg, behandelt gleichfalls die Elephantiasis, jedoch unter sehr bedenklicher Benützung der offenbar nicht in den Originalen herangezogenen Literatur, wobei nicht wenige Verwechselungen mit Lepra (Eleph. Graec.) vorkommen. So erzählt er, dass die Krankheit auf Barbados von Surinam aus eingeschleppt sei, während gerade das Umgekehrte von den Original-Schriftstellern angegeben ist, und wenn er ferner es als „ausgemacht" bezeichnet, dass Elephantiasis „in *endemischer* Weise auf allen jenen Punkten der Erde herrsche, wo *Lepra Graecorum* oder *Knollenaussatz* angetroffen wird", so muss man wohl erstaunen, dass so viel Unwahrheiten und Missverständnisse in einem Satze zusammengefasst werden können. Verhältnissmässig gut beschrieben sind dagegen die einzelnen von ihm beobachteten Fälle aus dem allgem. Krankenhause zu Klausenburg, welche allerdings für die Richtigkeit seiner Angaben sprechen, dass Elephantiasis nicht gar selten in Ungarn und Siebenbürgen angetroffen werde. Ausser einem älteren Beamten, der an organischem Herzfehler, Elephantiasis beider Unterschenkel und des Hodensackes leidet, beschreibt er genauer folgende 3 Fälle: 1) Eine 26jährige ledige Magd aus Mariazell, dessen Bewohner arm, unreinlich und vielfach syphilitisch sind, erkrankte vor mehr als 6 Jahren unter Fieberparoxysmen, die jeden 4. Tag wiederkehrten und reissenden Schmerzen im rechten Unterschenkel, welcher anschwoll, während das Fieber nachliess. Nächtliche Schmerzen raubten ihr den Schlaf, die Menstruation blieb aus; 2 Jahre später bildeten sich Geschwüre auf den Zehen, die abwechselnd heilten und wieder aufbrachen. Bei der Aufnahme sind die 4 letzten Zehen unter einander verschmolzen, die Nägel verloren, die Oberfläche geschwürig, das Ganze schmerzhaft, heftige nächtliche, den ganzen Unterschenkel durchschiessende Schmerzen, Leistendrüsen frei. Das Geschwür wurde geheilt und die Kranke entlassen. Später kehrte sie mit Dysenterie und Ulceration des Mastdarmes, Wassersucht u. s. w. zurück und starb. Bei der Autopsie fand sich, ausser den bekannten Erscheinungen, an den Phalangen und Mittel-

fussknochen zugleich Atrophie und Vergrösserung: die Diaphysen der Mittelfussknochen verkleinert, die Gelenkköpfe verdickt, die spongiöse Substanz rareficirt und durch dünnes Mark ersetzt. Die letzten Phalangen der 2. und 3. Zehe fast durchaus knöchern verwachsen, auch die Gelenke der 2.—4. Zehe fast ganz ankylotisch. — 2) Eine ledige Bäuerin aus Farnos (Siebenbürgen) hatte vor 17 Jahren Intermittens, welche 1 Jahr dauerte und im Frühjahr erlosch. Im darauffolgenden Herbste, als sie eben in einem Bache wusch, durchschoss ein heftiger Schmerz ihr linkes Bein mit solcher Heftigkeit, dass sie ins Wasser fiel und besinnungslos nach Hause getragen werden musste. Andern Tags war der Unterschenkel vom Knie bis zu den Zehen roth, schmerzhaft und geschwollen. Ein ganzes Jahr konnte sie nur auf kurze Zeit das Bett verlassen, während die Geschwulst zunahm und sich zeitweilig in dicken Platten abschuppte. Vor 7 Jahren bildeten sich Geschwüre unter Krusten, die nach und nach zunahmen; die Zehen verschmolzen unter einander. Die Lymphdrüsen blieben frei. *N.* machte die Amputation des Oberschenkels und erlangte eine langsame, durch Fieber, Pleuritis und Durcheitern des Knochenstumpfes unterbrochene Heilung. Die Venen in dem amputirten Bein rigescirten gleich Arterien, das Periost des Schienbeins sehr verdickt, Fussknochen so verdünnt, dass sie sich mit dem Skalpell schneiden liessen und flüssiges Oel beim Druck daraus hervordrang. Nach der Maceration ergaben sich sämmtliche Knochen, der Oberschenkelstumpf und die Kniescheibe nicht ausgenommen, auffallend leicht, je näher den Zehen, desto mehr. Das Schienbein nicht aufgetrieben, die Rinde verdünnt, die Markhöhle ganz zellig, nahe dem äusseren Condylus des Oberschenkels ein stacheliges Osteophyt. *N.* erklärt die ausgedehnte Knochenatrophie aus dem mangelhaften Gebrauch des Gliedes. — 3) Eine 24jährige, ledige Dienstmagd aus Parajd in Siebenbürgen litt 1856 2 Monate lang an Vaginal-Blennorrhoe und Bubonen; eine Schmierkur war erfolglos, ein Einstich in die linke Leistengeschwulst brachte keinen Eiter zu Tage. Ungeheilt trat sie wieder in Dienst, wusch stundenlang in kaltem Wasser. Dabei verloren sich die Leistengeschwülste allmählich, dafür entstand in der rechten grossen Schamlippe eine härtliche Geschwulst, die Blennorrhoe wurde stärker und die Menstruation trat (damals zum ersten Male) ein. Bei der Aufnahme war die Geschwulst Kindskopfgross, breitgestielt, etwa 2 Pfund schwer; auch die übrigen Theile des Scheideneinganges etwas vergrössert, der Papillarkörper grobwarzig angeschwollen; am Scheideneingang flache callöse Geschwüre. Die Geschwulst wurde abgeschnitten, die Heilung geschah leicht, ohne dass sich irgend eine Spur syphilitischer Erkrankung zeigte. Die Masse bestand aus serös infiltrirtem Zellgewebe, in dem das Mikroskop „jedoch keine Bindegewebskörperchen und wenige Fettzellen“ zeigte. — Gelegentlich macht *N.* die Bemerkung, dass die Elephantiasis eine nur durch das heisse Klima und die Nähe der See modificirte Malaria-Krankheit zu sein scheine. Auch erwähnt er, dass er im anatomischen Museum zu Berlin einen angebornen monströsen Fuss mit namhafter Verlängerung der Mittelfuss- und Zehenknochen und grossen Fettanhängen gesehen habe, welcher durch Amputation entfernt worden war. —

Hr. *Chausit* besprach in der Soc. de méd. du départ. de la Seine eine schon vor 15 Jahren erschienene These des Hrn. *Bergeron* über Elephantiasis der Genitalien. Er meint, dass die relativ grosse Zahl von Fällen, die man in der neueren Zeit von dieser im Ganzen doch in Europa so seltenen Krankheit beschreibe, zum Theil durch Verwechslung mit anderen Formen der Anschwellung zu erklären sei. Namentlich citirt er eine Beobachtung von *Tripier*, wo eine Geschwulst des Penis, 9 Zoll lang und 7 im Umfang, vollständig verschwand, nachdem man das Praeputium gespalten und die Circumcision gemacht hatte. *Ch.* erklärt sich gegen die Eintheilung von *B.*, wornach eine acute Elephantiasis jedesmal da entstehe, wo eine schnelle Temperatur-Abnahme durch einen kalten, namentlich östlichen Wind erfolge, während die Krankheit chronisch verlaufe, wo die Feuchtigkeit des Bodens den Nächten eine gegen die Tageshitze contrastirende Frische gebe, und endlich acute und chronische Formen zugleich vorkämen, wo Bodenfeuchtigkeit und kalte Winde zugleich wirken. Er gesteht nur zu, dass die Erscheinungen der örtlichen Entzündung unbemerkt vorüber gehen können, indem die Anfälle sich nur durch ein Gefühl von Schwere, von Behinderung, ohne alle Röthung äussern. Allein es sei sehr fraglich, ob man überhaupt berechtigt sei, alle chronischen Anschwellungen, z. B. des Scrotums, für elephantiastische zu nehmen. Ein Fall von deutlicher Elephantiasis des Scrotums aus dem Service von *Lenoir* (1844), wo die Abtragung mit grossem Glück ausgeführt wurde, wird aus der These von *B.* beigebracht. —

Hr. *Haynes Walton* erzählt einen Fall von Elephantiasis scroti bei einem 41jährigen Beamten von Barbados, der durch eine Operation sehr glücklich geheilt wurde. Er unterband vorher die Basis des sehr gefässreichen Organs in kleinen Abschnitten, nachdem er mit einer grossen Nadel durchgestochen hatte. —

Aussatz.

Lepra (Arabum). Elephantiasis Graecorum. Spedalskhed.

Hebra. Éléphantiasis. Clinique europ. Juill. Nr. 31.

Le Viseur. Deutsche Klinik. Nr. 41.

A. Rambardi. La lebbra e la scrofola del dott. *Onetti.* Gazz. med. ital. Stati sardi. Nr. 18—20.

Bidenkap. Indberetning til den af det medicinske Selskab i Anledning af Spedalskheden nedsatte Committee. Christ. 1858. (Fra Norsk Mag. for Laegevid. Bd. XII.)

O. G. Höegh. Folkets Helse. Throndhjem. Heft 1. 1858. S. 1. 58. 69. Heft 2. S. 1.

Paolo Mantegazza. Studj su la lebbra anestetica, diverse specie di anestesie, due parole su la lebbra tubercolosa. Gazz. med. ital. Lombard. Nr. 22.

Hr. *Hebra* behandelt den Aussatz in einem klinischen Vortrage, der sich nicht überall auf der Höhe unserer Kenntnisse über diese Krankheit bewegt und sich nicht einmal ganz frei von den gewöhnlichen Verwechselungen hält. Mit Recht hebt er hervor, dass es gut wäre, den Namen Elephantiasis für dieses Leiden ganz zu vermeiden und dafür Lepra zu sagen, aber dass er, der selbst in Norwegen war, sie ganz unbefangen sowohl Spedalskhed, als Radesyge nennt, ist ein grosser Irrthum, da Radesyge nicht das Mindeste damit zu thun hat. Auch meint er, die Krankheit sei in Griechenland nicht so häufig, um den Namen Elephantiasis Graecorum zu rechtfertigen. (Bekanntermassen hat dieser Namen mit den heutigen Griechen nicht das Mindeste zu thun. Ref.) Den Aussatz des Moses hält er für blosse Pigmentanomalie; er ist der Ansicht, dass alle chronischen Hautkrankheiten im Alterthum Aussatz genannt wurden, dass man die Syphilis, die gewiss im Alterthum existirt habe, damit zusammengeworfen habe; denn in Frankreich habe es 10,000 (glücklicherweise nur 2000! Ref.) Aussatzhäuser gegeben, in denen Syphilis, Lupus und andere Hautkrankheiten aufgenommen worden seien. Auch die Beschreibung der Form und ihrer Entwicklung ist sehr ungenau. Er unterscheidet ausser der tuberkulösen und anästhetischen Form noch eine dritte, die maculöse, von der er angibt, dass sie der Vorläufer der tuberkulösen sei, während sie vielmehr die anästhetische einzuleiten pflegt. Auch irrt er darin, dass er die Verstümmelungen der Extremitäten und anderer Theile wesentlich aus der tuberkulösen Form hervorgehen und dass er die spontanen Heilungen solcher Ulcerationen als Ausnahmen erscheinen lässt. Im Uebrigen hält er die Krankheit für eine Dyskrasie, welche durch ein anomales Produkt, wie der Krebs, der Lupus u. s. w., charakterisirt werde und welche meist erblich sei. Alle anderen Ursachen z. B. die feuchte Seeluft, die schlechte Nahrung, namentlich Genuss schlechter Fische oder Brod, hält er für unwahrscheinlich. Das sicherste Mittel, die Verbreitung der Krankheit zu hindern, wäre also unzweifelhaft ein Eheverbot, ja er findet, dass selbst die Castration, die von *Semiramis* geübt sein sollte, in diesem Falle viel von ihrem barbarischen Wesen verliere. Vor der Hand sei das Beste, die Kranken aus ihrer Heimath zu entfernen und in Hospitäler zu sperren. —

Hr. *Leviseur* führt als Begleiter der Plica in Posen nicht bloss Herpes leprosa (leprosus ? Ref.), sondern auch wahre Elephantiasis auf, und erzählt, dass der Minister *Eichhorn* ein von *Hüppe* ausgeführtes Oelbild einer vollkommenen Leontiasis mit Lepra nodosa in die pathologisch-anatomische Sammlung der Berliner Universität habe aufnehmen lassen. —

Hr. *Rambaldi*, Arzt an der neuerrichteten Leproserie in San Remo, genannt Ospedale Mauriziano, hielt bei Eröffnung derselben eine Rede, gegen welche sich Hr. *Onetti* in einem Artikel über die Contagiosität der Lepra (Gazz. dell' associatione med. 1859 Febr. Nr. 6) in sehr lebhafter Weise erhob. Er suchte durch einzelne Beispiele und viele Citate darzuthun, dass ein längerer, unmittelbarer Verkehr mit Aussätzigen die Gefahr der Ansteckung in sich schliesse, nachdem er schon früher (Ebendas. 1857, 15 May) die „eminente" Contagiosität der Lepra behauptet hatte. *R.* widerlegt diese Ansichten in einem mit vollkommener Sachkenntniss und schlagender Beweisführung durchgeführten Artikel. Er zeigt (nach *Pasero*), dass die blosse Erblichkeit genüge, um die Verbreitung der Lepra über die verschiedensten Länder zu erklären. Er hebt hervor, dass selbst die mosaische Gesetzgebung die Contagiosität nicht voraussetzte, da sie die über den ganzen Körper leidenden Kranken im Verkehr mit den übrigen Menschen liess und nur die fleckigen Formen proskribirte, weil diese als ein Zeichen des göttlichen Zornes erschienen, wie dies aus Stellen des *Philon* und des *Clemens Alexandrinus* direkt hervorgehe. Auch sei die mosaische Lepra offenbar nur die Leuke der Griechen, Baras der Araber und nicht Elephantia, nicht Judam. — Weiterhin bringt er eine Reihe sehr detaillirter Beispiele aus Castelfranco, S. Remo, Villafranca, Turbia, Castellaro zur Widerlegung der Contagiosität; er citirt *P. Frank* und *Vergha*, die Berichte von *Paula Candido* und *Meirellos* über das Leprosenspital in Rio Janeiro, die Erfahrungen des Sanremensischen während 6 Monate, welche sämmtlich dagegen sind. Auch die grosse Verbreitung der Lepra

nach den Kreuzzügen beweise nichts, als die durch die Leiden und Anstrengungen der Expeditionen gesteigerte Prädisposition, und die vielen Leproserieen hätten gewiss auch andere Kranke, namentlich Syphilitische (deren Vorhandensein vor der Entdeckung von Amerika *R.* annimmt) in sich geschlossen. —

Hr. *Bidenkap* war von einem Comité, das die medicinische Gesellschaft zu Christiania zur Erforschung des Aussatzes (Spedalskhed) niedergesetzt hatte, in die hauptsächlich befallenen Distrikte gesandt. Er erstattet hier einen ersten Bericht von der Westküste Norwegens, wo er sich vom 5. Juli 1857 bis zum 12. Febr. 1858 aufhielt und zwar die längste Zeit, etwa $4^1/_2$ Monate in dem ärztlichen Distrikt von Söndfjord (nördlich von Bergen). Er liefert eine eingehende Schilderung von der Ortsbeschaffenheit des Landes, welches fast ganz gebirgig, von tiefen Meerbuchten durchschnitten und von sehr häufigem Regen feucht erhalten ist; er schildert die von äusserem Verkehr fast ganz abgeschnittene, in Sitten und Erscheinung eigenthümliche Bevölkerung und ihre überaus schlechten, engen und von Rauch erfüllten Wohnungen. Er vergleicht ferner die Nahrung in der Pfarrei Förde (Söndfjord), wo viel Aussatz ist, mit der, wie sie nach dem Berichte des Hrn. *Holmboe* in Strandebarm (Hardangerfjord) genossen wird. Darnach wird in Förde etwas weniger Korn (fast ausschliesslich Hafer), aber mehr Kartoffeln gebraucht, als in Strandebarm, wo jährlich auf 1 Individuum gegen 5 Tonnen Korn kommen, während Kartoffeln in Strandeb. zwischen 1—2, in Förde 3—4 Tonnen zu rechnen sind. Dagegen treffen in Strandeb. jährlich 800—1600 Töpfe Milch (theils als solche, theils in Form von Butter und Käse) auf 1 Individuum, in Förde nur 200—400. An Fleisch und Speck fallen in Str. 200 Mark (à $^1/_2$ Pfd.) auf das Individuum, in Förde nicht viel über die Hälfte. Dagegen wird in Förde mehr als 1 Tonne Salzhäring auf die Person verbraucht, während in Str. kaum über $^1/_2$ Tonne. Ausserdem isst man in Förde nicht wenig gesalzenen und frischen Fisch, was in Str. wenig und selten geschieht. Mehr gegen das Meer hin wird der Verbrauch von Häring und anderen gesalzenen und frischen Fischen noch beträchtlicher, und namentlich die ärmeren Strandbewohner essen zuweilen fast allein Salzhäring, Brod und allenfalls eine dünne Mehlsuppe. In neuerer Zeit ist der Verbrauch von Kaffee allgemeiner geworden und in den inneren Theilen des Landes kommt auch mehr Milch, Fleisch und Kornwaaren in Gebrauch. Die Mahlzeiten werden dann genauer beschrieben. Ref. hebt davon nur hervor, dass sowohl der Häring, als anderer Salzfisch sehr häufig verdorben ist und doch genossen wird, dass frisches Fleisch in Söndfjord für ungesund gehalten und auch Butter, Milch und Käse fast immer nur in altem, sehr zersetztem Zustande gebraucht werden. — Weiterhin bespricht *B.* die Lebensweise der Leute. Schon als Kinder verkommen sie in den Rauchstuben, werden früh sich selbst überlassen, sind oft ganze Tage nass u. s. w. Mit 8, 10 oder 12 Jahren fangen sie das Hirtenleben an, wo sie das grösste Elend erleben und sehr oft dem Aussatz verfallen. Sind sie erwachsen, so gehen sie auf den Häringsfang und führen hier, zumal im Frühling, ein nicht minder beschwerliches Leben. *B.* schildert dies sehr eingehend; Ref. kann nur das erwähnen, was sich auf die Behandlung der Fische bezieht. Selbst die Häringe, die zu Kaufmannswaare eingesalzen werden, bleiben nicht selten 8 Tage bei einer Temperatur von mehreren Graden über Null im Fahrzeuge oder auf dem Lande liegen, wenn es an Salz, Tonnen u. dgl. gebricht. Die schlechteste Sorte wird im Lande verbraucht, aber vieler alter Häring geht auch in den Handel, weil die Leute der Ansicht sind, er sehe blanker aus und gebrauche weniger Salz. — Aber auch die Erdarbeiten sind äusserst anstrengend und wegen der allgemeinen Feuchtigkeit des Erdbodens nicht ungefährlich. Auch die Frauen, denen die Sorge für das Haus ganz allein überlassen bleibt, haben mit dem Hüten des Viehs, dem Melken auf den Gebirgen, der Arbeit auf dem Hofe sehr angestrengt zu thun. Die Kleidung ist meist warm, doch in ungünstiger Sommerzeit häufig ungenügend; die Reinlichkeit in Beziehung auf Körper und Kleidung sehr gering. Branntwein wird (seit dem neuen, sehr strengen Gesetz) wenig getrunken, dagegen an der Küste schlechter Wein, im Innern Bier.

Die Zählung von 1856 ergab 361 Aussätzige auf 24048 Einwohner = 1, 5 p. Ct. *B.* hält diese Zahl jedoch für zu klein. Von den inneren Fjordthälern an nimmt die Zahl in der Richtung zu der Mündung des Fjords und der Seeküste mehr und mehr zu; auf den Inseln sind wieder etwas weniger. Specielle Belege erläutern diess Verhältniss. In den letzten Jahren scheint sich die Krankheit an der Küste vermindert, im Innern des Fjords nnd in den höheren Fjordthälern vermehrt zu haben. Noch im Anfange des Jahrhunderts war Spedalskhed in Söndfjord selten. In Vefring Sogn gab es vor 100 Jahren 2 spedalsche Schwestern, 1795 kamen neue Fälle dazu, 1809, 1820, 1830 und 1831 wiederum neue; von da begann die stärkere Steigerung. In Förde Sogn betrug die Zahl 1853 12, 1856 24, 1858 34.

Unter 380 Fällen in Söndfjord ermittelte *B.* 111, in denen keine Verwandtschaft mit anderen Spedalschen ermittelt werden konnte; eine

Verwandtschaft (in der weitesten Bedeutung des Wortes) bestand demnach in 71 p. Ct. Das höchste Verhältniss in einzelnen Kirchspielen betrug 77. In gerade aufsteigender Linie hatten von den 380 Spedalschen 69 = 18 p. Ct. spedalsche Angehörige. Nur in Nöstdal stieg diese Zahl bis auf 32 pr. Ct., genau wie sie Hr. *Holmboe* im Yttre Hardanger fand, wo übrigens unter 28 Spedalschen 9 waren, in denen keine verdächtige Verwandtschaft ermittelt werden konnte. Zwei sehr genaue Geschlechtsregister werden hier beigebracht. Ausserdem erwähnt *B.* einen Fall, wo die Wahrscheinlichkeit einer contagiösen Entstehung der Krankheit nahe liegt. Im Jölster Sprengel finden sich 7 Spedalsche unter 2595 Menschen = 0, 26 p. Ct., aber in den benachbarten Kirchspielen um den Fördefjord kommen noch 14 Spedalsche vor, die aus Jölster stammen und als junge Menschen oder Kinder, meist um Hirtendienst zu übernehmen, ausgewandert sind; sie waren daher nicht blos grösseren Schädlichkeiten ausgesetzt, als die zu Hause, sondern auch als die, welche in den Fjordhöfen zu Hause sind. Auch von den 7, welche in Jölster sind, haben sich 2 längere Zeit ausserhalb aufgehalten und der eine ist erst zurückgekommen, nachdem er aussätzig geworden war. Jölster besteht aus 2 Kirchspielen: in dem grössten davon, Heljems Sogn, finden sich nur 2 Fälle, nämlich ein Ehepaar. Diese bewohnen den Hof Namlös im Starthal, einem ganz abseits liegenden Gebirgsthale zunächst am Jostethal-Gletscher. Vor einer Reihe von Jahren kamen die 2 Brüder des Mannes, die sich lange in den Fjorden aufgehalten hatten, als Spedalsche nach dem Hofe, blieben daselbst, und die Frau pflegte sie, wusch ihre Kleidungsstücke und schröpfte sie mit dem hier gebräuchlichen Horn, wodurch die Luft mit dem Munde angesogen wird. Einige Jahre nachher wurde sie und später ihr Mann aussätzig, ohne dass sonst in ihrer Familie die Krankheit vorgekommen wäre. — *B.* ist um so mehr geneigt, solche Fälle auf Contagium und nicht auf Miasma (*Holmsen*) zu beziehen, als auch die oben angeführte grössere Häufigkeit der Krankheit in der Nähe der Küste sich darauf zurückführt, dass die Bewohner einzelner Häuser in grosser Anzahl leiden, während rings umher alles frei ist. Vergleiche man die einzelnen Stellen, wo sich die Krankheit findet, unter einander, so zeige sich keine Uebereinstimmung in dem natürlichen Verhalten der Orte. So sind auf dem Hofe Flugedal in Förde, der mehrere 100 Fuss über dem Meere, etwa $^3/_4$ Meilen von dem Fjord, auf einem verhältnissmässig trockenen Bergabhang liegt, von 9 Bewohnern 6 spedalsch. Aehnlich ist es mit den Höfen Kinnelien in Förde und Sunddal in Svanöe Sogn.

Dagegen spricht gegen die Contagiosität am meisten, dass von 148 Ehepaaren in Söndfjord nur 16 waren, wo beide Gatten spedalsch waren, während in 132 nur der eine Gatte litt. Indess einzelne Fälle machen die Ansteckung doch wahrscheinlich. So ist es mit dem oben genannten Hofe Flugedal, dessen schon Hr. *Höegh* gedacht hat. Dieser Hof liegt hoch im Gebirge und die älteste Tochter hütete zusammen mit einer spedalschen Frau, die aus Jölster stammte; nach einiger Zeit wurde die Tochter, dann ihr einer Bruder, dann die Mutter und endlich der Vater krank, so dass nur noch die 3 jüngsten Kinder frei blieben. Inzwischen waren aber auch die Hausleute in Augedal, bei denen die spedalsche Frau diente, und in deren Familie mit Bestimmheit keine Krankheit gewesen war, ergriffen. Auch der Mann von Flugedal, der ebenfalls aus Jölster stammt, hat nur im 4. oder 5. Glied in der Seitenlinie Spedalsche, seine Frau gar nicht. — Aehnliche Beispiele theilt *B.* noch mehrere mit. —

Hr. *Höegh*, Oberarzt der Spedalschen im Throndhjem-Amt, hat angefangen, um die Cultur des Volkes in den vom Aussatz befallenen Gegenden zu heben, eine Zeitschrift unter dem Namen Folkets Helse (Die Gesundheit des Volkes) herauszugeben, von der bis jetzt 2 sehr reichhaltige und vortrefflich geschriebene Hefte vorliegen. Das erste behandelt die speciell für die Ausrottung des Aussatzes eingesetzten Gesundheitscommissionen, die Wohnungen, das Blut, die Nahrungsmittel, die Sparbanken, die Körperwärme, die Knechte und Einzelarbeiter (Löskarle), die Pflegestifter für Spedalsche; das 2. den Wirkungskreis der Frau, das Armenwesen, Kaffee und Tabak, Ernährung und Reinlichkeit. — Wir erwähnen hier nur, dass auf der ganzen Westküste Norwegens von Finmark bis Stavanger Amt Gesundheitscommissionen errichtet sind, welche nach einem Gesetze von 5. Aug. 1858 aus den Distriktsärzten und den Gemeinde-Vorständen bestehen und hie und da auch die Repräsentanten und die Schullehrer in sich aufgenommen habe. *H.* schildert die Nützlichkeit dieser Einrichtung und sucht ihre Bedeutung dem Volksbewusstsein zu erschliessen. — Besonders ist er aber thätig, die neu eingerichteten Pflegeanstalten, von denen zunächst die auf 280 Kranke berechnete von Bergen eröffnet ist, dem Volke näher zu bringen, indem er ihre Einrichtung, die Beschäftigung darin, die Ernährung u. s. w. schildert und mit den häuslichen Zuständen der Kranken vergleicht. — Von tief eingreifender Wirkung ist endlich ein Reisebericht, worin *H.* eine Reihe specieller, leider ohne Bezeichnung der Oertlichkeiten aufgeführter Aussatzgegenden schildert und die Bedingungen der Zu- und Abnahme der Krankheit in

sehr populärer Weise erörtert. Natürlich legt er das Hauptgewicht auf Reinlichkeit, Lüftung, gute Ernährung und zweckmässige Beschäftigung. —

Hr. *Mantegazza* bespricht in Briefen über Süd-America die dortige Lepra mit allgemeinem Rückblick auf die Krankheit überhaupt. Auch er erklärt sich (wie *Hebra*) gegen die Anwendung des Namens Lepra in dem Sinne von *Willan* auf Psoriasis-Formen und des Namens Elephantiasis auf den Aussatz, wobei er freilich die Verwechslung begeht, Lepra Arabum = Elephantiasis (Arabum) zu nehmen. Den Baras des *Avicenna* hält er für Lepra anaesthetica. Er sah beide Arten des Aussatzes, die anästhetische und tuberkulöse, in La Plata, und zwar bei Cholos, Weissen und Mulatten. Erblichkeit war die einzige Ursache, die er sicher erkennen konnte. Die Nähe des Meeres ist unnöthig; Feuchtigkeit des Bodens und der Luft genügen. — Die anästhetische Form beginnt mit 1—2 blassen Flecken an Füssen und Händen, selten am Gesicht oder Rumpfe. Diese sind nicht deprimirt, auch nicht erhaben, aber absolut unempfindlich; langsam breiten sie sich über Arme, Beine und den ganzen Körper aus. Im Anfange merken die Kranken wenig davon und *M.* erzählt eine Geschichte, wo der Kranke erst dadurch auf seinen Zustand aufmerksam wurde dass er sich, ohne es zu merken, eine tiefe Verbrennung zuzog. Ein anderer Kranker stiess sich, wie zu einem Schauspiel, ein Messer in den Schenkel. In dieser Zeit ist weder Schweiss, noch Jucken, noch Schmerz vorhanden; in 2 Fällen fand sich hartnäckiges Erbrechen und in dem einen davon trat nach Beseitigung desselben Heilung ein. Meist nach 2 Monaten, zuweilen erst nach 5—6 Jahren wird der Puls langsam, 50—60 Schläge, die Hände unbeweglich, der Geist träge. An den Fusssohlen und Handtellern entstehen trockene und harte Fissuren, die Nägel erheben sich und bedecken sich an ihren Rändern mit blutigem und schwärzlichem Schmutz. Bald darauf schwellen Beine und Vorderarme auf und die Haut runzelt sich. An der innern Seite der Hand- und Fussgelenke erscheinen Geschwüre und ohne vorausgehenden Schmerz oder Eiterung fallen die kleinen Gelenke ab, worauf sich eine saniöse Flüssigkeit absondert und langsame Vernarbung eintritt. Der Tod erfolgt häufig durch Diarrhoe oder Dysenterie, stets bei der höchsten Apathie der Kranken. — Solche Aussätzige werden in Entrerios, sobald das Wort Lazaro ausgesprochen ist, in die Wüste der Pampas oder auf die Inseln des Parana verbannt, wo sie ein elendes Leben führen, sich von geröstetem Fleisch ernähren, das ihnen zuweilen zugeworfen wird, und sich untereinander verheirathen. Um einen Leprösen in dem Dorfe Nogozà behandeln zu können, musste *Mantegazza* dem Vorsteher (Commandant) einen Schwur leisten, dass die Krankheit nicht Lazaro sei und sich erbieten, eine Nacht mit dem Kranken zu schlafen. Schon der Anschein des Aussatzes z. B. Ecthyma, Pemphigus oder Eczema genügen, um den Kranken zu verbannen, und so kommt es, dass Manche später aus einer Leprosen-Colonie geheilt zurückkehren. Eine der Anästhesie vorausgehende Hyperästhesie (*Danielsen*) konnte *M.* so wenig, wie *Robinson* finden. (Gelegentlich erzählt *M.* hier einen Fall von Anästhesie und Paraplegie nach Schreck).

In Entrerios war ein kreolischer Arzt berühmt wegen der Kur der Lepra, der den Namen Medico del mazlo führte, weil er durch Reiben des Körpers mit Kornhalmen eine Art von Revulsion herbeiführte; er liess die Kranken dann in einer Abkochung faulender Thierhäute, die er eine Zeitlang in die Erde gegraben hatte, baden und, nachdem diess längere Zeit gedauert hatte, ging er mit ihnen längs des Parana spaziren und stiess sie ganz unerwartet in die Fluth. Dieser Schreck, mehrere Tage hintereinander wiederholt, schien einen günstigen Einfluss auszuüben. *M.* selbst behandelte 2 Kranke mit heissen Schlammbädern, denen er Eisenfeile und Schwefel zugesetzt hatte; gleichzeitig liess er Bijodür von Quecksilber in Jodkali nehmen. Der eine Kranke litt schon 2 Jahre und die Unempfindlichkeit war fast allgemein; *M.* glaubte durch eine 1 Jahr fortgesetzte Behandlung den Gang der Krankheit verlangsamt zu haben. In dem 2. Falle reichte die Krankheit bis zu den Knieen und hier war die Heilung radical in wenig länger als 1 Monat; nach 1 $^1/_2$ Jahren war der Mann noch gesund und stark, während er in dieser Zeit 4, schon aus der Gesellschaft verbannte Brüder mit ulcerirten Extremitäten verloren hatte. Indess gewöhnlich traten nur Krisen und keine wirkliche Heilung ein.

Von Lepra tuberculosa sah *M.* 2 Fälle im Norden der Argentinischen Conföderation: den einen heilte er durch Sol. Fowleri und allgemeine Sublimatbäder; bei dem andern gelang es, die Krankheit 1 Jahr lang aufzuhalten. In dieser Form bilden sich zuerst röthliche, leicht erhabene Flecken am Gesicht, später an den Armen, Beinen und Rumpf; nach und nach werden daraus indolente Tuberkel, über denen die Haut glänzend, jedoch nicht wie mit Oel getränkt (*Adam*), erscheint. In 1 Fall ulcerirten die Knoten am Bein nach einigen Monaten. Die weiteren Erscheinungen (rauhe Stimme, Caries der Nase und des Vomer, schwacher und langsamer Puls, Schwund der Hoden, Entstellung des Gesichtes) werden, wie gewöhnlich, geschildert.

Aleppo-Beule.

Libert. De la pustule ou bouton d'Alep. Thése de Paris. 1859. 34 p.

Hr. *Libert* hatte die unerwünschte Gelegenheit, die Aleppo-Beule an sich selbst zu studiren. Da der Fall in jeder Beziehung sehr lehrreich ist, so schicken wir ihn voraus: Wie es scheint, auf der Rückreise von der Krimm, kam der Verf. nach Syrien, jedoch nicht nach Aleppo, sondern nur nach Alexandrette (Scanderoun), dem Hafen von Aleppo. Er hielt sich daselbst nur einen Tag auf, ass nur einige Orangen und genoss kein anderes Wasser als am Bord des Schiffes, wo es filtrirt und während des Mahls mit Wein vermischt getrunken wurde. Am Tage darauf, 23. März, wo er Larnaka auf einem österreichischen Schiff verliess, fühlte er den Ausbruch eines typhösen Fiebers, das er aus der Krimm mitgebracht zu haben glaubte, und als er seinen Körper genau musterte, entdeckte er auf seinem rechten Schenkel, über dem Rectus ant., einen Fleck, ganz ähnlich einem Wanzenstich. Einige Tage darauf liess ihn der Capitän in Beiruth ans Land setzen, wo er in das französische Hospital kam, und Dr. *Sucquet* erklärte, dass er den Typhus habe. 6 Tage lang war er ohne Bewusstsein. Als er wieder zu sich kam, war der Fleck noch unverändert, aber als er eines Morgens aus dem Bade kam, fühlte er unter der Röthe eine harte, linsenartige Stelle, aus der sich nichts ausdrücken liess. Einige Tage später zeigte sich in der Mitte der Stelle ein grauer Punkt, als hätte ein Aezstift auf eine Pustel eingewirkt. 5 Tage später verschwand die Geschwulst und an ihrer Stelle zeigte sich eine weisse Haut, ähnlich der Schalenhaut eines Eis, die sich löste und sich alle 2—3 Tage erneuerte. Um diese Zeit erschien eine zweite, ähnliche Geschwulst unter der rechten Achsel und eine dritte rechts von der Linea alba, nahe am Nabel. Aus allen wurden stets kleine Geschwüre. An ihrer Oberfläche entstanden Unebenheiten (rugosités), die allmählig zusammenstiessen und eine gelbe, gegen den Rand hin blassere Kruste bildeten. Die Ränder waren roth, etwas geschwollen, und schwitzten eine gelbliche, zähe Flüssigkeit aus, welche die Wäsche stark färbte. Gegen den 15. April, etwa 3 Wochen nach dem Erscheinen der Flecke, hatten die jetzt in volle Eiterung übergehenden Geschwüre die Grösse eines Frankenstücks erreicht, in deren Umgebung sich Nachts ein unerträgliches Gefühl von Jucken einstellte; bei dem Kratzen rissen die Krusten ab und die sehr schmerzhafte Wundfläche wurde bloss gelegt. Sehr bald bildete sich wieder eine Kruste, während die Eiterung in der Tiefe reichlich und fast geruchlos blieb. In den ersten Tagen des May reiste er nach Frankreich ab. Um diese Zeit war das ganze rechte Bein wie eingeschlafen, und die Geschwüre der Achsel und des Körpers waren äusserst schmerzhaft. Während der Ueberfahrt stellten sich Erscheinungen einer eitrigen Infektion ein und jedes der 3 Geschwüre verwandelte sich in einen wahren metastatischen Absess. (? Ref.), indem sich in gewissen, ziemlich erheblichen Entfernungen von einander bei jedem mehrere Oeffnungen bildeten. Alle diese Geschwüre, sowie ein neues am Nasenflügel, das sich nach innen öffnete, sassen rechts. Als er in Marseille ankam, konnte er nicht gehen, denn die ganze rechte Seite war wie gelähmt; auch die Cervical-, Inguinal- und Axillardrüsen geschwollen und sehr schmerzhaft. Dieser acute Zustand dauerte noch 1 Monat lang an, ohne dass irgend ein örtliches Mittel den Gang der Verschwärung änderte. Gegen Mitte Mai begannen die zuletzt entstandenen Geschwüre zu heilen, indem die Krusten weniger hoch und mehr adhärent, die Ränder trockener wurden, sich abglätteten und ein violettes Aussehen annahmen. Endlich fiel die Kruste, und es blieb eine Narbe, die mehrere Monate roth war, allmählich violett wurde und noch am 30. August nicht die normale Hautfarbe zeigte.

Unter den vorhandenen Beschreibungen gibt *L.* derjenigen von *Willemin* (Gaz. méd. de Paris 1854) den Vorzug, während er die von *Rigler* (die Türkei und ihre Bewohner 1852 II. p. 68) ganz verwirft. Er hält mit *Bouchardat* die Beule von Biscara (Afrika) für ganz identisch, und behauptet dieselbe Affection in Cypern, in Skanderun, in der Umgebung von Beiruth, im Colleg zu Antarah im Libanon und endlich unter den Tartaren zu Eupatoria und in einer Zigeunerfamilie in Perekop, dagegen nicht in Cairo und Alexandrien bemerkt zu haben. Pilger, mit denen er auf dem Schiff zusammen traf, versicherten ihn, dass ein Aufenthalt von einigen Tagen auf der Küste von Caramanien genüge, um den Keim des Uebels aufzunehmen, und er glaubt daher, dass faulige Emanationen des Bodens die Ursachen seien. Die ganze Küste von Smyrna bis Alexandrien biete solchen Eigenthümlichkeiten dar, und nicht bloss das Wasser des Koik zu Aleppo. Am schwierigsten sei die Unterscheidung von pustulösen und papulösen Syphiliden, die sich unter den Arabern nicht selten mit der Aleppo-Beule bei demselben Individuum gleichzeitig finden.

Pellagra.

Balhadère. De la pellagre. Thèse de Paris. 1859. 41 p.

Costallat. Etiologie et prophylaxie de la pellagre avec un rapport du Doct. *Tardieu* et une lettree du Doct.

Balardini. Paris 1860. 64 p. (Ann. d'hyg. publ. 2. Sér. T. XIII.)

Fil. Lussana. Sulla pellagra. Ann. univ. di medic. Vol. 169. Agosto e Settembre.

Batalla. Fréquence de la pellagre en Gallicie. Union méd. Nr. 85. p. 126. (Siglo medico.)

Hr. *Balhadère* schrieb über Pellagra in den Landes, seinem Vaterlande. In einer sehr vollständigen historischen Einleitung erwähnt er, dass 1829 zuerst *Hameau* in Bordeaux die Aufmerksamkeit auf eine eigenthümliche Hautkrankheit lenkte, welche *Bonnet* als Pellagra erkannte. Seitdem häuften sich die Beobachtungen in Frankreich, und nach einem Bericht, den Hr. *Duplan* 1858 an den Conseil d'hygiène des Hautes-Pyrénées erstattete, hätte *Verdoux* seit 1817 Fälle davon beobachtet. Ja *Junquet* gab an, dass durch seine Familie im Thale des Vernet seit einem halben Jahrhundert die Krankheit gesehen worden sei. — Zwei Fälle werden speciell angeführt: in dem einen wurde der Kranke durch einen Wechsel der Beschäftigung und des Lebens geheilt, in dem andern begann die Krankheit mit Geistesstörungen, das Erythem erschien erst später und der Kranke starb im Wahnsinn.

B. hat 107 Fälle zusammengestellt, davon waren 56 Frauen und 51 Männer. In 96 war das Alter angegeben: 66 waren unter 50 Jahren, davon 26 Männer und 40 Frauen, während von den 30 über 50 Jahren 19 Männer und 11 Frauen waren. Dem Alter nach waren 6 unter 20 Jahren, 14 zwischen 20—30, 20 zwischen 30—40, 26 zwischen 40—50, 14 zwischen 50—60, 14 zwischen 60—70, 2 über 70, also die grösste Häufigkeit zwischen 30—50 Jahren. Die Krankheit ist häufig bei Ackerbauern und Schäfern, selten bei Harzsammlern, welche letztere in viel besseren Verhältnissen leben. Der Boden hat keinen Einfluss; die Insolation dagegen ist allgemein anerkannt, dagegen erklärt sich *B.* gegen die besondere Bedeutung des Mais und des Verderame. Im Canton Captieux und im Thal des Vernet wird Mais gebaut, aber fast nur die Wohlhabenden essen ihn der Abwechselung wegen und gerade sie leiden nicht an der Krankheit. In manchen Gegenden der Hautes-Pyrénées nährt man sich ausschliesslich von Mais und hat die Krankheit doch nicht. Das Verderame ist im Thal des Vernet und in den Hautes-Pyrénées nie beobachtet, dagegen sah *Hameau* in la Teste, wo man viel Mais geniesst, das Verderame, fand aber keinen Fall von Pellagra. Dazu kommen die in Paris, sowie die von *Landouzy*, *Beuzuière de Lamothe* u. A. beobachteten Fälle. Der Bauer ind en Landes lebt hauptsächlich von Roggenbrod, nächstdem geniesst er einen Brei aus Hirse oder Mais, genannt Cruchade, zuweilen gesalzenes oder ranziges Speck, jedoch stets in geringer Menge; meist hat er nur gesalzene Sardinen oder einige Hülsenfrüchte, sehr selten Wein und stets sehr schlechtes Wasser. Zugleich ist der Bauer sehr schmutzig, sein Haus niedrig, wenig luftig, häufig von Mist umgeben. *B.* hält daher das Elend um so mehr für eine Hauptursache, als der blosse Wechsel der Beschäftigung und Nahrung den grössten Einfluss ausübt; aber das Elend genüge nicht und die bestimmende Ursache sei noch zu finden. Bei der Behandlung legt er das Hauptgewicht auf den Gebrauch von Schwefelwasser. *Verdoux* gebrauchte zuerst (1840) das Wasser von Labassère (vgl. Jahresb. f. 1858. S. 268), später das von Gazats und Cauterets. *Duplan* bestätigt die günstigen Erfolge. Man lässt 2 Gläser davon täglich nehmen und zugleich Bäder von Barèges gebrauchen. In 14, 12, ja in 5 Tagen soll dadurch Heilung herbeigeführt sein. —

Hr. *Costallat*, Arzt zu Bagnères di Bigorre, hält vielmehr die unter dem Namen Verdet bekannte Krankheit des Mais für die einzige Ursache der Pellagra und gibt zugleich an, dass der Mais davon frei bleibe, wenn er im Moment der Ernte in den Backofen gebracht werde. Da er sich hauptsächlich auf die durch *Roussel* (Thèse de Paris 1845) in Frankreich verbreitete Ansicht des Dr. *Balardini* in Brescia stützt, so wird es zweckmässig sein, die von dem letzteren zugleich beigebrachte Originalnotiz zuerst zu besprechen.

Hr. *Balardini* legte seine Ansicht zuerst 1844 dem wissenschaftlichen Congress zu Mailand vor (Annali univ. 1845 Mai und Juni). Er fand, dass von allen in der Lombardei gebauten Maissorten, nämlich dem Herbstmais, dem Augustmais und dem 40tägigen (? quarantin), der letztere am leichtesten verdirbt. Die häufigste Veränderung, Verderame genannt, besteht in der Entwickelung eines Pilzes, Sporisorium maïdis, welcher ihm einen scharfen und etwas bitteren Geschmack verleiht. Indess können alle Arten von Körnern davon befallen werden, auch das reife Korn, wenn es feucht liegt, und daher zeigt sich die Krankheit besonders häufig nach kalten Sommern und regnerischen Herbsten, welche die volle Reife hindern. Im nächsten Frühjahr zeigt sich dann die Pellagra in besonderer Verbreitung, wie es namentlich 1847 der Fall war. Der meiste türkische Weizen verdirbt sehr leicht und als man anfing, ihn zur Zeit schlechter Ernten, in grösserer Menge aus den Donaufürstenthümern einzuführen, kamen sehr bald schwere Erkrankungen (Erbrechen, Dysenterie und unstillbare Diarrhoe, rapide Entwicklung von Ecthyma

auf den Handrücken mit heftigem Schmerz und Röthung) vor. — In der Lombardei findet sich überall Pellagra, jedoch mehr auf dem Hügellande und in der Ebene, als im Gebirge. Man zählt etwa 15,75 per Mille im Durchschnitt Erkrankungen; etwas mehr Männer und die Mehrzahl zwischen 40 — 60 Jahren; fast ausschliesslich die ärmsten Landleute, sehr wenig Handwerker und kaum Wohlhabende und Städter. Die Erblichkeit, wenigstens was die Prädisposition betrifft, scheint unzweifelhaft; von Contagion ist nicht mehr die Rede und eben so wenig von Ausschliessung gegen Skropheln und Phthisis. Die Krankheit besteht seit der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, wo die grosse Revolution im Landbau und in der Ernährung der Landleute eintrat und insbesondere Roggen und Hirse durch Mais ersetzt wurde. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts breitete sich die Krankheit, die damals Salso (proveniens de salso sanguinis) hiess, aus und schon damals wurde der türkische Weizen angeschuldigt, wie *B.* von alten Leuten hörte. Die Republik Venedig holte ein besonderes Gutachten des Prof. *Boscovich* in Padua ein. Erst seit Anfang dieses Jahrhunderts ist der Name Pellagra in Gebrauch gekommen. Gegenwärtig ist fast die einzige Nahrung des Landmannes Polenta aus Maismehl, welche Morgens warm und frisch bereitet, zur Vesper und zum Abend kalt genossen wird, ferner gelbes, aus demselben Mehl in grossen Leiben, gewöhnlich für 8 und mehr Tage im Voraus bereitetes und schlecht gebackenes Brod. Als Zubrod nimmt man Hülsenfrüchte, Knoblauch, Zwiebeln, Kräuter mit etwas Leinöl, mageren Käse, sehr selten ein Stück gesalzenes Schweinefleisch, gesalzenen oder in Oel gesottenen Fisch, nie oder fast nie frisches Fleisch. Auf 7—8 Pfd. Polenta rechnet man höchstens 3 Unzen Zubrod. Milch wird in der Ebene fast gar nicht genossen und selbst für eine Abendsuppe (Kleister- oder Kräutersuppe) sind nicht alle Familien eingerichtet. Auch die Polenta wird oft schlecht bereitet, da es an Brennmaterial fehlt. Im Gebirge wird mehr an Käse und Milchspeisen genossen. — Von neueren Arbeiten erwähnt *B.* die von *Morelli* (Florenz 1855), von *Lussana* und *Frua* (Mailand 1856) und von *Zambelli* (Udine 1856).

Hr. *Costallat* wendete sich 1858 an den Minister des Ackerbaues, des Handels und der öffentlichen Arbeiten in Frankreich und setzte ihm den Stand der Dinge auseinander. Er fordert, dass man einen Versuch in der Art mache, dass man eine von der Krankheit besonders heimgesuchte Familie auswähle und, ohne etwas in ihren sonstigen Lebensverhältnissen zu ändern, ihr ein Jahr lang guten Mais zur Disposition stelle. Er schlägt dazu vor, den Mais zu behandeln, wie es in Burgund und Franche-Comté geschieht, wo die Krankheit sich nie gezeigt hat. Hier wählt man schon während der Ernte die schönsten Kolben für die Aussaat aus, die schlechten gibt man den Schweinen und dem Geflügel, alles übrige bringt man in grosse, wie zum Backen von gutem Brod geheizte Oefen. Dann schliesst man, nach einer Stunde schüppt man das Ganze um, wiederholt diess später noch einmal, und nach 24 Stunden ist die Austrocknung vollkommen. So zubereitet kann der Mais mehrere Jahre in offenen Tonnen stehen; nur vor Gewürm hat man ihn zu bewahren. Thut man diess nicht, so zeigt sich oft sehr bald nach der Ernte in der Längsspalte des Maiskorns unter dem Häutchen, welches den Keim bedeckt, ein grüner Fleck, welcher den Namen Verdet hat, gebildet durch die Pilzanhäufung. Diese Körner haben die Keimkraft verloren, das Geflügel verschmäht sie, das daraus bereitete Mehl hat einen ausgesprochenen bittern und scharfen Geschmack. Der Pilz, der nach *Robin* aus einzelligen, sphärischen, braunen, 0,004 — 6 Millim. grossen Sporen besteht, ist von dem Baron *Cesati* Sporisorium maydis genannt, und entspricht wahrscheinlich der Reticularia ustilago Linn., der 4. Art des Charbon du mais Bosc und dem Ustilago carbo Tulase. Die Bauern der Hautes Pyrénées rösten gewöhnlich das Mehl in einem irdenen Gefäss, bevor sie es mit Wasser anrühren und ihr Pastel daraus bereiten. In den Landes dagegen lässt man, um die Cruchade zu bereiten, einfach Wasser kochen und setzt dazu etwas Salz und nach und nach das Mehl. Die Millade ist ein Brei aus ungeröstetem Schwaden- und Hirsemehl. Die Miche wird sehr verschieden zubereitet. Zuweilen mischt man 4 Theile von Maismehl mit 1 Theil Roggenmehl, etwas Hafer, Salz und Wasser und kocht im Ofen, wie in den Hautes Pyrénées die Mêture oder Mesturet bereitet wird; gewöhnlich aber nimmt man 1 Theil Roggenmehl und 2 Theile Mehl von Mais, Schwaden, weisser Hirse oder Buchweizen und etwas Salz, macht daraus ohne Hefe einen Kleister, theilt ihn in Faustgrosse Stücke und kocht sie in Wasser. Damit nicht zufrieden, bereiten die Bauern der Landes ihre Speisen für mehrere Tage im Voraus, so dass sie sich mit Schimmel (nach *Bizio* Serratia marcescens) bedecken und die Cruchade einen faden phosphorescirenden Geschmack annimmt.

C. leugnet nun entschieden, dass die Pellagra ohne Maisgenuss vorkomme, oder dass das Mutterkorn des Roggens sie erzeuge. Dagegen glaubt er, dass Complicationen vorkommen, wo zugleich Pellagra und Ergotismus vorhanden sei.

Der Minister schickte das Gutachten des

Hrn. *C.* an den Departementalrath für Hygieine und Salubrität in den Hautes Pyrénées, welcher durch seinen Vicepräsidenten Hrn. *Duplan* Bericht erstattete. Die Hauptsachen aus demselben sind schon oben in der Besprechung der These von Hrn. *Balhardère* mitgetheilt. Hr. *Costallat* vertheidigt sich in einem Gegenbericht. Er beweist, dass der einzige Fall, in dem die Entstehung von Pellagra ohne Maisgenuss detaillirt erzählt wird, falsch ist, das die blosse Enthaltung von Maisgenuss genügt, um die Krankheit verschwinden zu lassen, endlich dass alle Fälle des Hrn. *Verdoux* u. A., welche als Heilungen durch Schwefelwasser (La Bassère u. s. w.) angeführt wurden, ungegründet seien. (Dies scheint etwas übertrieben zu sein. Ref.) Der Minister fordert nun einen Bericht von dem Comité consultatif d'hygiène publique, welche eine Commission niedersetzte aus den HH. *Mêlier*, *Wurtz*, *Latour* und *Tardieu*. Letzterer erstattete den Bericht, welcher im Ganzen dem Hrn. *Costallat* sehr günstig ist. Er erkennt die Verbindung von Pellagra und Maiscultur als ausgemacht an und bezeichnet für Frankreich das Gebiet von der Einmündung der Gironde bis zu der des Adour, von der Garonne bis zum Ocean, einen Raum von mehr als 700 □Lieues als betheiligt. Die Fälle von Pellagra aus den Irrenanstalten werden als offenbare Verwechslungen behandelt. (vergl. die Ansicht des Ref. im Jahresb. f. 1858. S. 269). Die Commission schlägt vor, die von *C.* beantragten Versuche in den Hospitälern zu machen, den Verkauf von Mais zu überwachen und der Bevölkerung das burgundische Verfahren zu empfehlen. (Ref. fügt hinzu, dass die Argumentationen des Hrn. *Costallat* auch ihm vollständig genügend zu sein scheinen, um die Gegengründe als nichtig zu erweisen und die Beobachtung auf den Maispilz ausschliesslich zu fixiren.) —

Hr. *Lussana* bespricht in einer sehr langen Abhandlung die von ihm und *Frua*, gesammelten Thatsachen gegenüber den Aufstellungen von *Morelli*. Bei der Frage von dem Zeismus erwähnt er die Versuche an Thieren. Schon *Balardini* hatte bei Hühnern, die einige Zeit mit verdorbenem Mais gefüttert waren, Traurigkeit, Abgeschlagenheit, schwankende Schwäche und beträchtliche Abmagerung bemerkt. Versuche von *L.* und *Frua*, sowie von *Elia* stimmen damit überein. Ausserdem machten sie bei Hunden Injektionen mit fein pulverisirtem Schimmel oder mit wässerigem und alkoholischem Extract in Dosen zu 5 — 20 Gran in die Schenkel- und Drosseladern. 5mal unter 8 fanden sie Coagulation des Blutes, was sie als chemische Wirkung des Pulvers ansahen, analog der Injection von Eisen oder Secale. Jedesmal trat Apathie, Melancholie, Unempfindlichkeit im höchsten Grade ein, und der Tod war still und ruhig. In 3 Fällen klonische Krämpfe, die jedoch schnell vorübergingen und einem Zustande vollständiger Muskelparalyse wichen. 4mal trat sofort Lähmung des Herzens und Tod ein. Die Hinterextremitäten litten am stärksten. 1mal Verengerung der Pupillen. Kein Einfluss auf Wärmeerzeugung. Mit dem Secale übereinstimmend war die coagulirende Wirkung auf das Blut, die Convulsionen und die gastroenterische Reizung (bei Fütterung und Injektion des Pulvers in den Anus bei Vögeln). — *Balardini* hatte ausserdem Versuche an Menschen gemacht; *L.* berichtet von einer Familie, die zufällig mehrere Tage hindurch verdorbenen Mais genoss. Alle hatten allgemeine Schwäche, besonders in den Beinen, Schwere des Kopfes, besonders der Vater Kopfschmerz, die Kinder starke Diarrhoe, ausserdem Appetitlosigkeit und drückende Empfindungen im Magen. *Elia* beobachtete Geistesstörungen, Digestionsleiden, Traurigkeit uud Taumel, in einem Falle Tod nach 4 Monaten an Consumption mit dem Hauptzeichen der Pellagra.

Um den Nahrungsgehalt des Getreides verschiedener Ernten zu vergleichen, wurden in dem Laboratorium der Società d'Incorragiemento zu Mailand Analysen gemacht, welche ergaben, dass der Gehalt an Stickstoff und Albuminaten in denjenigen Lokalitäten am reichsten war, wo seit einer gewissen Zeit keine Pellagra beobachtet war, während er am geringsten da war, wo die Erkrankungen und Todesfälle an Pellagra häufig waren. Hier zeigte also die Nahrung eine reparatorische Insufficienz.

Grosse Sorgfalt ist auf die historisch-geographische Seite verwendet. Der Mais wurde bald nach der Entdeckung von Amerika importirt. In Portugal und den Theilen von Spanien, wo die Nahrung besser und mannichfaltiger blieb, trat die Krankheit nicht auf, dagegen zeigte sie sich schon in der ersten Hälfte des 18. Jahrhundert in Asturien, wo die Borona, eine Art von Maisbrod, die Hauptnahrung des niedern Volkes wurde. In der Mitte des 17. Jahrh. begann die Maiskultur in Norditalien (1632 in Gandino) und schon zu Anfang des 18. gab es Pellagra. Zuletzt wurde die neue Cultur im Pavesischen, Brescianischen und im Veltlin eingeführt und hier zeigte sich die Krankheit erst in unserem Jahrhundert. In Piemont begann der Maisbau in der Mitte des 18. Jahrhunderts, die Krankheit gegen Ende desselben. Später geschah dies in Toscana, in der Romagna, in Neapel und Wälschtyrol, in Frankreich, und überall kam die Krankheit. 1847 wurde Mais in einem Theil von Polen eingeführt und bald nachher sollen einzelne Fälle von Pellagra beobachtet worden sein (wo? Ref.). Nur auf den Inseln und an den Küsten von

Spanien, Frankreich und Italien fehlt die Krankheit, aber hier ist überall neben der Maisnahrung Fischgenuss. Dagegen werden überall gerade die Ackerbauer am frühesten und schwersten heimgesucht.

Weiterhin wird eine sorgfältige Schilderung der Symptome, der chemischen und pathologisch-anatomischen Thatsachen, sowie die Pathologie und Therapie des Uebels gegeben. Bei der Pathologie bleibt *L.* bei folgenden 4 „Elementen" stehen: 1) Insufficienz der plastischen Reparation — das ätiologische Element; 2) Functionelle Impotenz des unzureichend ernährten (reparirten) Nerven- u. Muskelsystems — das symptomatologische Element; 3) Atrophie und Schwund der aus Proteinfasern gebildeten Organe (Muskel und Nerven) — das materielle pathologische Element; 4) Mangel an eiweissartigen, bildenden, wiederherstellenden Stoffen des Nerven- und Muskelsystems — das pathogenetische Element. Die therapeutische Statistik (aus 9066 Fällen gesammelt) ergibt bei reiner Antiphlogose 24,5—28,3 p. Ct. Todesfälle und 19,9—33,3 wirkliche Heilungen, bei Antiphlogose mit guter Ernährung 6,6 p. Ct. Todesfälle und 60,6 Heilungen, bei restaurirender Methode 4,5 Todesfälle und 74,6 Heilungen. Die Heilung mit Antiphlogose erforderte im Mittel 5 Monate, die mit geeigneter Ernährung 40 Tage. Schliesslich macht *L.* eine Reihe von Vorschlägen zur Beseitigung des Uebels, welche sich auf Verbesserung der Nahrung, Aenderung der Beschäftigung, Vernichtung der Vorurtheile und Verbesserung des Unterrichts u. s. w. beziehen, und deren Erfüllung er von der neuen Ordnung der Dinge in der „grossen Familie der jetzt moralisch verbrüderten lateinischen Völker" erwartet. —

Hr. *Batalla* von San Jago schildert die Pellagra in Gallicien (Spanien). Die Schwefelwässer von Angeles sind so gerühmt gegen die Krankheit, dass die Kranken sie, ohne den Arzt zu fragen, gebrauchen. *B.* sah 64 Fälle, darunter 48 chronische. Letztere exacerbiren Frühlings mit Hautleiden, die zuweilen schnell verschwinden und dann eine Steigerung der Nerven- und Darmerscheinungen bringen. In 3 Frühlingen durchläuft die Krankheit ihre Stadien. In der acuten Form sind die nervösen Symptome die ersten, die der Haut und des Darmes folgen. In 10 Fällen übertrug sich die Krankheit von der Mutter auf die Töchter. Von Contagion nichts zu bemerken. Alle beschäftigen sich mit Landbau und Maisbrod ist ihre Hauptnahrung. Im März oder April, sobald die Insolation wirkt, bricht die Krankheit aus, meist zwischen 20—50 Jahren, überwiegend bei Frauen. Bei dem Erythem treten wirkliche mit Serum gefüllte Blasen auf, wie nach einer Verbrennung. Im Uebrigen nichts von dem Bekannten Abweichendes. Glückliche Kur bei Entfernung des Maisgenusses und der Insolation, gute Ernährung, Bestreuung der wunden Stellen mit Schwefelblumen, Blutegel an die am meisten congestionirten Stellen, Gerstenabkochung mit Ziegenmilch Morgens, Schwefelbäder.

Plica. Weichselzopf.

Le Viseur. Fragment zur Nosographie des Weichselzopfes. Deutsche Klinik Nr. 38—41.

Dietl. Klinische Casuistik der Plica (gesammelt von *Kopczinsky*). Wien. med. Wochenschr. Nr. 40—41.

Die Plica-Literatur hat auch in diesem Jahre wieder Mittheilungen pro et contra gebracht, welche den alten Streit wohl nicht entscheiden werden. Aus der Krakauer Klinik des Hrn. *Dietl* erhalten wir detaillirte Mittheilungen über einzelne, durch ärztliches Gutachten anerkannte Fälle (bis jetzt sind es ihrer 9) von Plica, welche unter der Hand des geübten Beobachters sämmtlich ihre Besonderheit verlieren. Andererseits tritt ein bewährter Arzt, Hr. *Le Viseur* in Posen, nach einer 42jährigen Praxis als „Bekenner des specifischen Zopfes" auf den Kampfplatz, und bestätigt Alles, was schon seit längerer Zeit die Anhänger der Plica erzählt haben. Wahrscheinlich wird er Hrn. *Dietl* ebenso wenig überzeugen, wie dieser ihn, und *Ref.* schliesst sich ganz seiner Ansicht an, dass zur wirklichen Erledigung dieses Streites nur ein wissenschaftlicher (d. h. ein die Einzelnen controlirender *Ref.*) Verein von Aerzten und Naturforschern in einem Trichomlande ausreichen wird. Auch *L.* hat keine charakteristische Veränderung der Haare gefunden und nie bei ihrem Durchschneiden eine blutige oder sonstige tropfbare Flüssigkeit zum Vorschein kommen sehen. (Er citirt *Raciborski* und *Robin* nach *Chaillou* Journ. de méd. et de chir. prat. 1859. Août p. 174). Dagegen behauptet er, dass es falsche, durch künstliche Klebemittel gebildete Zöpfe gebe, die das Volk sich mache, wenn trotz monatelanger Vernachlässigung des Kämmens sich doch kein Zopf bilden wolle; ferner dass selbst bei der grössten Reinlichkeit sich einzelne Haarbündel zusammenfilzen, trotz alles Kämmens und Auseinanderlegens sich immer wieder, oft in einigen Stunden, zusammenlegen, als dieselben Bündel an dem Verluste ihres natürlichen Glanzes erkennbar; endlich dass diese Zöpfe ein viel beträchtlicheres Wachsthum zeigen, als das übrige freie Haar, wenn dieses nicht beschnitten wird, und dass in vielen solchen Fällen auch die Hautpapillen an der entsprechenden Stelle auffallend stark entwickelt sind. Er theilt 2 Fälle speciell mit, wo die Entwicklung der Plica frisch beobachtet

wurde. Hr. *Polomski* in Storchnest (Kr. Fraustadt) will dabei die Haare ganz feucht, klebrig und sehr übelriechend gefunden haben; Hr. Kreisphysikus *Müller* erzählt, dass die Kopfhaut sehr empfindlich und ihre Epidermis von einer eiterähnlichen Flüssigkeit unterminirt war, *welche durch Einschnitte entleert wurde.*

Hr. *Le Viseur* erzählt zugleich, dass in dem Benedictinerkloster zu Mogilno und in dem Bernhardinerkloster zu Górka ein ungeheurer Zusammenfluss von Kranken stattfinde und die dortigen Mönche dieselben „kuriren". Leider gibt er nichts über die Art dieser Kur an. Ausserdem erwähnt er, dass 1843 der preussische Cultusminister einen Staatsfonds für ein in Posen zu gründendes Institut zur Erforschung des Weichselzopfes bestimmt und ihm die Einrichtung desselben und eine jährliche Berichterstattung übertragen habe. Obwohl dieses Institut schon 1848 wieder einging, so wäre es doch von Interesse gewesen zu erfahren, worin es eigentlich bestanden habe. —

Die Bronçekrankheit.

Bronzed skin. Morbus Addisonii.

F. J. J. Schmidt. Zum Wesen von *Addison's* Krankheit der Beinieren, nach Veranlassung einiger in dem städtischen Krankenhause zu Rotterdam beobachteten Krankheitsfälle. Holländ. Archiv Bd. II. S. 166.

Wilks (Welford). Diseased suprarenal capsules and bronzed skin. Med. Times and Gaz. May. p. 563. The Lancet May. Nr. 28.

Norris F. Davey. Complete disorganization of both supra-renal capsules without discoloration of the skin. Med. Times and Gaz. Jan. 8.

Mackenzie Bacon. Case of melasma suprarenale or *Addison's* disease. Ibid. Aug. p. 132.

Pavy. Bronzed skin, death, both suprarenal capsules disorganised. Ibid. Nov. p. 455. The Lancet. Sept. p. 238.

Addison. The Lancet. Sept. p. 238.

Suprarenal disease with bronzing of the skin. Med. Times and Gaz. March. p. 265.

Barton. Case of bronzed skin, with disease of the suprarenal capsules. Dublin Hosp. Gaz. July. p. 203.

Buss. Bronzed skin, with disease of the suprarenal capsules. The Lancet. 1858 Nov. p. 549.

James Gray Glover. Case of disease of the suprarenal capsule associated with lumbar abscess. Edinb. med. Journ. Aug. p. 116.

Ad. Dumas. Note sur un cas de maladie d'*Addison* ou de peau bronzée. Gaz. méd. de Paris. Sept. Nr. 10. p. 575. (Bloss klinisch.)

Ball. Cancer de la capsule suprénale gauche non diagnostiqué pendant la vie; peau bronzée; ictère essentiel. Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1858. Ann. 33. p. 423.

Page. Disease of the suprarenal bodies. British med. Journ. Sept. p. 717.

Harley. Bronzed skin and healthy suprarenal capsules. Med. Times and Gaz. 1858. Nov. The Lancet 1858. Nov. Nr. 27.

E. A. Parkes. Case of great pigment deposit in the skin (so-called bronzed skin) without disease of the suprarenal capsules. Med. Times and Gaz. 1858. Dec. p. 600.

Brooke Gallwey. On two cases of unusual discharge of carbonaceous matter from the nares and intestines. The Lancet Oct. p. 387.

Monneret. Étude sur une altération complexe de la rate. Union méd. Nr. 98.

Die Frage von dem Zusammenhange zwischen Bronçirung der Haut und Erkrankung der Nebennieren ist in diesem Jahre nicht wesentlich vorgerückt. Während jede Art der so häufigen Pigmentirungen der Haut, namentlich der entblössten Körpertheile den Anhängern *Addison's* Gelegenheit zu bestätigenden Beobachtungen darbot, sind ganz positive Gegenbeobachtungen vorhanden, welche *Ref.* durch Beispiele aus seiner eigenen Erfahrung leicht vermehren könnte, wo viel umfangreichere und der Originalbeschreibung *Addison's* weit mehr entsprechende Fälle von Hautverfärbung ohne Erkrankung der Nebennieren bestanden. Und auch die Erfahrung wiederholt sich, dass, während die Anhänger behaupten, nur eine lange und vollständige Degeneration beider Nebennieren genüge zur Erzeugung der Pigmentbildung, Fälle mitgetheilt werden, wo nur die eine verändert war und doch das Hautpigment nicht fehlte. Hr. *Ad. Dumas* glaubt daher, dass nur in Fällen, wo neben der Verfärbung der Haut zugleich andere Symptome (Schwäche der Muskeln und des Herzens, Dyspepsie, Abmagerung u. s. w.) bestehen, der Schluss auf Nebennieren-Erkrankung gerechtfertigt sei. Allein er vergisst, dass auch Fälle von Erkrankung der Nebennieren ohne diese Erscheinungen vorkommen.

Hr. *Schmidt* (Rotterdam), der selbst 5 Fälle (darunter 4 mit anatomischer Untersuchung) mittheilte und diesen Widerstreit der Erfahrungen erlebte, sucht daher eine andere Lösung. Er findet zunächst eine grosse Aehnlichkeit der *Addison*'schen Krankheit mit der Malaria-Kachexie. Sie unterscheidet sich durch Folgendes: 1) es sind keine Wechselfieberanfälle vorhergegangen, 2) es fehlen hydropische Exsudationen, 3) Leber und Milz sind gesund, 4) die Hautfärbung ist „eigenthümlich", „welche Eigenthümlichkeit jedoch vielleicht nur scheinbar ist und einfach auf der grösseren Intensität der Farbennuançen beruht". Sodann kommt er auf den Gedanken, dass „auch in den Fällen von exquisiter *Addison*'scher Krankheit die pri-

märe Ursache nicht in der Entartung der Beinieren (Hollandismus Ref.) gelegen sei, sondern dass diese Entartung mitsammt der Hautaffection und den andern Symptomen nur Coeffect einer anderen, tiefer wurzelnden, mehr allgemeinen Ursache sind". Als solche ist er geneigt, die von Dr. *Boogard* (und früher von *Queckett*) in einem Falle gefundene Atrophie des Bauch-Sympathicus zu betrachten, welche vielleicht auch in der Malaria-Kachexie secundär entstehen möge. Ist dagegen die Erkrankung der Nebennieren vorhanden, ohne gleichzeitige Veränderung des Sympathicus, so dürfte die Haut unverändert bleiben, da sie nicht unter dem Einflusse der Beinieren, sondern unter dem der trophischen Nerven stehe. Die einzelnen Beobachtungen geben wir in der früher befolgten Anordnung:

I. Bestätigende Beobachtungen.

1) Fall des Hrn. *Schmidt* (Rotterdam). Ein 48jähriger Landarbeiter, seit 6 Wochen eingesperrt und im Gefängniss erkrankt. Sehr abgemagert, Haut trocken und schuppig, Gesicht schmutzig braun, Lungenkatarrh, Diarrhoe, Fieber, unruhiger Schlaf. Verdichtung der hintern Lungentheile, idiomuskuläre Contractionen der Brust- und Rückenmuskeln auf Fingerdruck. Tod erfolgt unter den Erscheinungen der Lungenphthise. *Bei der Autopsie fand einer der Anwesenden, dass die gelbbraune Farbe des Gesichtes „eigenthümlich" sei, während andere sie für einen Landarbeiter natürlich erachteten.* Die übrige Haut war überall blass. Ausgedehnte Tuberkulose der Lungen, des Darmes, der Gekrösdrüsen und Milz, sowie der Nebennieren, von denen die linke beinahe kein gesundes Gewebe mehr hatte, die rechte mehr Gewebe, als Knoten.

2) Fall von *demselben*. Ein 23jähriger Schiffsknecht, im Jahre zuvor an Intermittens behandelt, 6 Tage krank, in Folge eines Brechmittels so heftig afficirt, dass ein Arzt Calomel c. Opio verordnet hatte. Bei der Aufnahme grosser Collapsus und Prostration, Puls drahtförmig, Haut sehr blass und kalt, leichte Cyanose. Später Constipation, mitunter Erbrechen, Appetitlosigkeit bei guter Zunge, Kälte bei heisser Sommer-Temperatur. Nach und nach wurde das Erbrechen anhaltend, die Behandlung blieb vergeblich. Als man nach 4 Wochen wiederum eine genauere Untersuchung vornahm, fand man in der Lendengegend, der Achselhöhle und am Halse sepiabraune Flecke, welche allmählich in die gesunde Hautfarbe übergingen; Gesicht und Hände hatten eine schmutzigbraune, kachektische Farbe, viel deutlicher ausgesprochen, als früher. Auf wiederholtes Fragen gesteht der Kranke, dass er schon längere Zeit an Schmerzen in der Lendengegegend gelitten, die auch jetzt nicht ganz verschwunden waren. Zunehmende Abmagerung und Schwäche, Erbrechen und Constipation anhaltend, die Pigmentflecke dunkler. Tod im Marasmus, 8 Wochen nach Beginn der Krankheit. Alte Tuberkulose der Lungenspitzen, Bronchialdrüsen gesund. Milz, Magen und Pancreas gesund. Darmfollikel geschwollen und verdickt, Gekrösdrüsen nicht geschwollen. Leber gross und auffallend blutreich. Nieren gesund. Beide Nebennieren vergrössert, ganz und gar tuberkulös und zwar so, dass weichere und rosenrothe Stellen mit härteren, gelben oder gelbweissen wechseln; links 3 erbsengrosse Höhlen, aus Erweichung der Tuberkel entstanden. Die nächst anstossenden Lymphdrüsen vergrössert und tuberkulös.

3) Fall von *demselben*: 16jähriges Dienstmädchen, deren Vater 8 Monate nach ihrer Geburt phthisisch gestorben war, von klein an nicht recht gesund, stets „blass und etwas bräunlich", fortwährend schwach und bei der geringsten Anstrengung vom Herzklopfen geplagt, im 15. Jahre menstruirt, vor 5 Monaten nach einem Schreck Menstruation weggeblieben. Seitdem noch mehr hinfällig, stechende Schmerzen in der rechten Seite, Schwindel und Müdigkeit, Fluor albus; auch erschienen an verschiedenen Hautstellen braune Flecken. Bei der Aufnahme grosse Anämie, kein Nonnengeräusch an den Carotiden. Gesichtsfarbe hellbraun, auf Stirn, an den Augenlidern, und auf der linken Wange (auch auf den Armen) dunkle, beinahe schwarze runde Fleckchen, scharf begrenzt und etwas grösser als Sommersprossen. Auch am Halse, dem Handrücken, der Beugeseite des Ellenbogen-, Schulter und Kniegelenkes, an den Stellen, wo durch Bänder ein Druck ausgeübt war, endlich am Gesäss und After zeigten sich sepiabraune, unregelmässige Fleckchen, welche ohne scharfe Begrenzung in die umgebende gesunde Haut übergingen. Dabei Schmerz in der Lendengegend, im Rücken und im Kopfe, Herzklopfen nur bei Anstrengungen. Anfangs unter Eisen- und Luftgebrauch Besserung; später wurde Eisen nicht mehr vertragen und es blieb ein Gefühl von Druck und Schmerz in der Magengegend, Mangel von Esslust, öfter Erbrechen oder Durchfall, mitunter Anfälle von Schluchzen, Schläfrigkeit und Schwindel. Endlich Zunahme der Anämie und Schwäche, dagegen Vermehrung des Körperumfanges und der braunen Flecken, so dass das Gesicht eine ekelhaft braune Farbe annahm. Zuletzt anhaltender Schlummer, Erlöschen des Pulses, Tod. Schädelhöhle nicht geöffnet. Starker Panniculus adip., wenig, sehr dünnes Blut. Lungen gesund. Im Dünn- und Dickdarm starke Follikelschwellung; die Gekrösdrüsen alle sehr vergrössert, geschwollen, härter, nicht tuberculös, auf dem Durchschnitt

gleichmässig glänzend, etwa wie Speck; Milz etwas vergrössert, mit grossen Follikeln. Nieren gesund, nur an einigen Stellen der Corticalsubstanz Spuren von interstitiellem Exsudat (? Ref.). Genitalien klein, aber gesund. Nebennieren wenig vergrössert, mit harten, nach innen zusammengeflossenen, hie und da erweichenden Tuberkelknoten durchsetzt, welche in eine graue, etwas durchscheinende Grundsubstanz eingebettet waren. Dr. *Boogaard* fand mikroskopisch noch Spuren von Cortical- u. Medullarsubstanz, dagegen den Sympathicus „aus der Umgebung der Aorta abdominalis" in hohem Grade atrophirt. (Worin diese Atrophie bestand, und wodurch sich der Fall anatomisch von Typhus unterschied, ist nicht gesagt. Ref.)

4) Fall von Hrn. *Welford*: Ein junger Mann klagte einige Monaten über äusserste Schwäche, ohne eine Ursache zu finden; seine Freunde sahen seine Farbe dunkler werden und hielten es für Gelbsucht. Bei der Untersuchung die ganze Haut excessiv dunkel, die Genitalien fast schwarz, äusserste Schwäche und Erbrechen. Bei der Autopsie fand sich nichts, als *eine* kranke Nebenniere; in dieser war nach Hrn. *Wilks* die normale Struktur ersetzt durch eine albuminös-kreidige Ablagerung.

5) Fall von Hrn. *G. Mackenzie Bacon*. Ein 15jähriger, gutgebauter Junge, Stuccaturarbeiter, bis vor 7 Monaten ganz wohl, bekam damals Appetitlosigkeit, Erbrechen und Schwäche ohne bekannte Ursache; langsam heilende, kachektische Geschwüre an Ober- und Unterschenkeln, Schwindel und Kopfweh. Zwischendurch befand er sich so gut, dass er zu seiner Arbeit zurückkehrte, aber die Anfälle wiederholten sich bis zur Ohnmacht. Einen Monat nach dem ersten Anfalle wurde seine Farbe dunkler, sein Gesicht schmutzig gelblich, so dass auch die Aerzte es für Gelbsucht nahmen. Gegen das Ende steigerte sich das. In der letzten Woche constantes Erbrechen, Schluchzen, in den letzten 2 Tagen Anästhesie der Füsse und zum Theil der Waden mit Schmerz an den Zehen und Fingern. Tod ruhig und eher unerwartet. — An der Leiche hatte nur der obere Theil der Brust ein normal fleischfarbenes Aussehen, alles Andere war düster olivenfarben. Gesicht, Hände und Beine am dunkelsten; Rücken, Aussenseite der Oberschenkel und Gesäss am meisten entschieden lohfarben; im Gesicht braune Flecken, an den Knieen und längs der Wirbel in der Dorsalgegend 2—3 Zoll grosse, ganz dunkelbraune. Scrotum fast schwarz, Penis etwas weniger. Der ganze Bursch sah wie ein Mulatte aus. Conjunctiva ganz weiss uud perlfarben. Körper nicht sehr abgemagert. Einige pleuritische Adhäsionen, Lungen und Nieren normal, Gekrösdrüsen mässig geschwollen. Beide Nebennieren mit tuberkulösen Knoten, von denen einer die Grösse einer Haselnuss erreichte; links die Degeneration stärker, als rechts.

6) Fall von Hrn. *Pavy*. Ein 26jähriges Dienstmädchen, seit 1 Jahr schwach und kränkelnd, jedoch ohne specielle Beschwerden, seit 8 Monaten verfärbt, ohne Gelbsucht, Sclerotica perlweiss, Gesicht, Nacken und Schultern eigenthümlich schmutzig olivenfarbig, andere Theile des Körpers nicht auffallend, keine Abmagerung, einzelne zuckende Bewegungen wie bei Chorea. Die Kranke schreibt ihr Leiden der Ueberarbeitung zu. Bald nach der Aufnahme Erbrechen, das nicht zu stillen war und grosse Prostration hervorbrachte. Tod. Bei der Autopsie fand sich nichts, als die Erkrankung der Nebennieren, welche *Moxon* untersuchte. Beide waren in „Lymphe" eingeschlossen, welche auch das anstossende Muskelgewebe infiltrirte, so dass das Ganze etwa $^3/_4$ einer gewöhnlichen Orange ausmachte. Innerlich fanden sich hie und da ledergelbe Flecken, durch Lymphe abgeschlossen, in einem mehr oder weniger erweichten Zustande mitten in der Substanz. Links lag encystirte eiterige Flüssigkeit. Ausserdem wird von allen Organen angegeben, dass sie sehr dunkel, wie es scheint, durch Blut waren; die Haut war an der Leiche sehr dunkel: an Nacken, Achseln und Ellbogen dunkelbraun, an der Stirn fleckig durch unregelmässige dunklere Stellen.

7) Fall des Hrn. *Addison*. Ein Kranker von 16 Jahren, früher im Surrey dispensary, mit allgemeinem Melasma, Schwäche, so dass er nicht stehen konnte. Bei der Autopsie nur die Nebennieren krank, wie in dem vorhergehenden Falle. (Der Bericht ist sehr kurz und unvollständig. Ref.)

8) Fall aus dem Reading Hospital. Ein herumziehender Musiker von 26 Jahren, der nach Aussage seines Weibes in den letzten Monaten wie ein Zigeuner ausgesehen hatte, und dessen Farbenveränderung von seinen Gesellen als Gelbsucht betrachtet worden zu sein schien, war 3 Tage vor seinem Tode ohne bekannte Ursache vom Erbrechen heimgesucht worden, das bis zu dem Tode anhielt. Die Autopsie zeigte einige alte pleuritische Adhäsionen rechts, ausserdem nichts als eine starke Vergrösserung beider (jedoch am meisten der rechten,) Nebennieren, welche gar keine normale Stuktur zeigten, sondern fast ganz in ein graues, mässig festes Gewebe mit einzelnen kalkigen und anderen zerfliessenden Stellen verwandelt waren.

9) Fall des Hrn. *Barton*. Eine alte Frau, die über allgemeine Schwäche klagte, hatte eine dunkelbraune Farbe an Gesicht, Schultern und um die Achseln, während die Haut um die Brust natürlich, also blass aussah. Auch der Bauch und der obere Theil der Oberschenkel waren dunkel, die Unterschenkel natürlich. Man fühlte eine sehr vergrösserte Leber. Seit 2

Jahren kränkelnd, jedoch erst seit 6 Wochen starke Verschlechterung und Abmagerung und zugleich das lohfarbene Aussehen. Tod unter schneller Abnahme der Kräfte. Bei der Autopsie gesunde Lungen, verkalkte Kranzarterien des Herzens, Leberkrebs, Krebs der Lumbardrüsen. Die Nebennieren vergrössert, tiefgelb gefärbt, hart und zähe; die infiltrirte Masse durch ihre körnige und harte Beschaffenheit von der krebsigen Substanz der Leber- und Lymphdrüsen unterschieden.

10) Fall des Hrn. *Ball* (aus der Klinik von *Becquerel*). Ein 36jähriger Schmied, mit einem sonnenverbrannten Teint, früher stets gesund, mit 21 Jahren Soldat, 12 Jahre in Afrika, später in der Krimm, wo er die Cholera hatte. Seit seiner Rückkehr (Decbr. 1855) hat er sich nicht wieder erholt. Vor 4 Monaten Pleuresie, unvollkommen geheilt aus dem Spitale. Mit neuem Husten am 24. Decbr. 1857 zurückgekehrt. Bei der Aufnahme constatirt man ausser bronchitischen Erscheinungen eine Vergrösserung der Leber; das Gesicht von der Sonne stark verbrannt, auf der Stirn eine grosse Zahl kleiner, scheinbar ekchymotischer Flecke, die von den Augenbrauen bis gegen das Hinterhaupt sich fortsetzten, jedoch am stärksten in der Höhe der Stirnhöcker. Auch die seitlichen und hinteren Theile des Halses sind stark gefärbt, der übrige Körper normal. Am 27. Jan. Icterus, der sich in den nächsten Tagen immer stärker entwickelte und auch eine gelbe Färbung des Schweisses und der Thränen hervorbringt; vom 3. Februar an Erbrechen, am 14. Ekchymosen um die linke Orbita und vor der Kniescheibe, zuletzt Diarrhoe und Delirium. Tod am 16. Februar. In der Kopfhöhle nichts Abnormes, in den Lungen keine Tuberkel. Die Leber sehr gross, 31 Cent. breit, über die vordere Fläche 44, über die hintere 35 Cent. hoch, etwas gelb, mikroskopisch normale, nur etwas fettreiche Leberzellen. Gallenblase sehr ausgedehnt durch dicke, schwärzliche Galle. Um die Gefässe in der Querfurche der Leber etwas krebsiges Gewebe. Milz vergrössert; an der kleinen Curvatur des Magens ein nicht ulcerirter Magenkrebs von hartem, fast knorpeligem Gewebe. Rechte Niere und Nebennieren normal, die letztere 5 $^1/_2$ Cent. auf 11 gross. Die linke Niere vergrössert; die Nebenniere 9 Cent. hoch und 16 $^1/_2$ lang, ganz mit harter Krebsmasse erfüllt, die bis in das Nierenbecken perforirte. Auch das benachbarte Peritoneum zeigte eine speckige Krebsmasse, dagegen die Lymphdrüsen nicht. (Verf. macht sich grosse Sorgen wegen des „brusquen“ Icterus, da er keine „directe“ Obstruction der Gallengänge constatiren konnte.)

11) Fall des Hrn. *Paye*. Ein 17jähriger Sattler, seit 4 Monaten schwach und unwohl, magerte seitdem ab, arbeitete jedoch bis 10 Tage vor seiner Aufnahme, wo Erbrechen eintrat mit etwas Delirien. Bei der Aufnahme leicht ikterische Hautfärbung, jedoch vollkommen weisse Conjunktiva. Häufiges Erbrechen, Kreuzschmerz und Brennen unter dem Sternum, Haut kühl, fast kalt, Puls 96, sehr schwach, Zunge rein, angehaltener Stuhl, Harn normal. Unter Zunahme der Schwäche, auch nach Aufhören des Erbrechens, Delirien und leichtem Coma, starb er 4 Tage nach der Aufnahme pulslos. Körper sehr abgemagert, Haut überall etwas verfärbt, von schmutziggelber Farbe, die jedoch nur an den der Sonne ausgesetzten Stellen der Bronçe sich näherte. Die mikroskopische Untersuchung zeigte überall in den tieferen Lagen der Epidermis theils gleichmässig, theils in grösserer Menge eingelagertes Pigment. Gehirn und Herz normal. In der rechten Lunge einige crude Tuberkel. Die Gekrösdrüsen durch Tuberkeleinlagerung vergrössert; auch die solitären und agminirten Drüsen im untern Ileum sehr geschwollen. Beide Nebennieren, zumal die linke, vergrössert und so stark tuberkulös infiltrirt, dass nirgends normales Gewebe übrig blieb.

12) Fall des Hrn. *Buss*. Ein Mann von 37 Jahren, kam im Juni 1857 zur Behandlung wegen Schwäche, Uebelkeit und schlechtem Geschmack. Bald gesellten sich dazu Erbrechen und sein früher blassgelbes Gesicht nahm ein eigenthümlich sonnenverbranntes Aussehen an, obwohl er leugnete, der Sonne oder dem Wind ausgesetzt gewesen zu sein. Bei genauerer Untersuchung zeigte sich Dämpfung an den Lungenspitzen und eine Verkrümmung der Wirbelsäule in der Gegend des 6.—7. Dorsalwirbels, wo er 4 Jahre zuvor einen Abscess (mit partieller Paraplegie) gehabt hatte. Damals war die Hautfarbe blassgelblich und nur Gesicht und Hände bronçirt. Nach der Aussage seiner Frau war diese Veränderung seit etwa 6 Monaten eingetreten, begleitet von gastrischen Symptomen und zunehmender Abmagerung. Beim Druck auf den 10. Dorsalwirbel Schmerz; Harn normal. Das Erbrechen stand unter dem Gebrauche von Magnesiasulphat nach Dr. *Steggall's* Vorschrift (10 Gr. in $^1/_2$ Unze Wasser jede Stunde), allein die Erschöpfung nahm schnell zu. Tod in einer Woche. Alles in der Leiche normal, nur Tuberkel in den Lungenspitzen und die verkleinerten, ihres Gewebes ganz beraubten Nebennieren gänzlich in skrophulöse Substanz verwandelt.

13) Fall des Hrn. *Glover*. Ein 39jähriger Heizer in einer chemischen Fabrik, der seinen Vater und einen Bruder an Phthisis, 2 oder 3 Schwestern als Kinder verloren hatte, fiel vor etwa 8 Jahre sehr schwer und fühlte eine Verletzung seines Rückens; vor 5 Jahren wurde

er so „gelb“, dass er, obwohl fruchtlos, wegen Gelbsucht behandelt wurde. (Eine Schwester gab jedoch später an, dass er schon seit 15 Jahren sehr dunkel gewesen sei. Auch fand sich, dass er immer dunkel gewesen war, wie seine Mutter.) *G.* sah ihn zuerst im Juni 1856, nachdem er seit Weihnachten Schmerzen in der Lendengegend und dem Bauch und die Empfindung grosser Hitze gehabt hatte. Die Haut war sehr dunkel, gelbbraun. Seit Ende Januar angehaltener Stuhl, Ausleerungen bald hell, bald dunkel, Zunge rein, zeitweise Erbrechen der Nahrung, trüber Harn. Die dunkle Hautfarbe nahm noch zu. Sie war allgemein, jedoch stellenweis stärker, z. B. um die Brustwarze; dunkle Flecke am Knie, den Händen, der Lippenschleimhaut, besonders aber an den Genitalien. Die dunkelgelbbraune Färbung des Körpers glich der eines Mulatten, die der Geschlechtstheile der eines Negers. Er empfand ferner etwas, was ihn hielt, vom Nabel bis zum Rücken, grosse Schwäche in dem letzteren, war zuletzt unfähig zu stehen u. s. w. Unter Husten, Erbrechen, Abmagerung erfolgte der Tod am 7. Juni 1859. Alte Knoten in den Lungenspitzen. Doppelter Psoas-Abscess, ausgehend von Caries der 2 letzten Dorsal- und 2 obersten Lumbarwirbel. Die linke Nebenniere mit einer trockenen, weissen, käsigen Masse gefüllt; die rechte nur partiell entfernt, jedoch scheinbar in derselben Weise verändert. Hr. *Wilks* untersuchte dieselben. Die fremdartige Masse war an den Rändern grau, halbdurchscheinend, käsig; das Innere trübe und weiss, hie und da kalkig. *G.* denkt, dass ein Theil vielleicht schon von der Kindheit herstamme, ein anderer der letzten Affection angehöre.

Von diesen 13 Fällen gehören 2 (Nro. 9 und 10) dem Krebs, alle übrigen entweder der Tuberkulose oder der skrophulösen Eiterung an, denn von mehreren, z. B. Nr. 6 und 7, ist die Beschreibung so mangelhaft, dass man nichts über die Natur des Uebels ausmachen kann. Am wichtigsten würden die Fälle Nr. 4, 6, 7 und 8 sein, da in ihnen kein anderes Organ ausser den Nebennieren auffällige Veränderungen darbot. Ref. kann hier sein Bedenken schon desshalb nicht unterdrücken, als ihm Leichen, welche nach so langer Zeit der Erkrankung so wenig Organveränderungen darbieten, eigentlich gar nicht vorkommen, und er daher nicht anstehen darf, die Genauigkeit der anatomischen Angaben in Zweifel zu ziehen. Andererseits verkennt er so wenig jetzt, als früher, dass in der Constanz, mit der sich in so vielen Fällen eine gewisse Verbindung von Symptomen und anatomischen Veränderungen zeigt, etwas Drängendes liegt, was durch die Richtigkeit der schon bei Lebzeiten gestellten, klinischen Diagnose wenigstens scheinbar noch vermehrt wird. Aber gerade desshalb wäre doch auch etwas mehr Sorgfalt in der klinischen und anatomischen Beschreibung zu wünschen. Insbesondere was die Hautfarbe betrifft, so würde sich Ref. anheischig machen, fast zu jeder Zeit aus seiner Krankenabtheilung in der Charité Fälle vorzuführen, auf welche Beschreibungen, wie die in Nr. 1—3, 9—12, passen würden, ohne dass doch ein Grund vorliegen dürfte, hier sofort auf Erkrankung der Nebennieren zu schliessen. Um so auffälliger würde es natürlich sein, wenn eine *nur einseitige* albuminös-kreidige (Nr. 4) oder krebsige (Nr. 10) Erkrankung doch schon die Hautverfärbung einleiten könnte. Hier ist nicht durch die Zahl der Fälle, sondern durch die methodische Untersuchung derselben zu helfen, sonst dürfte es blos dahin kommen, dass die Geschichte des Morbus Addisonii der Geschichte der Plica gleicht.

II. Gegentheilige Beobachtungen.

1) Fall des Hrn. *Davey*. Der Verf. machte am 30. December 1857 die Section einer jungen Person, die unter verdächtigen Umständen gestorben war. Das $18^1/_2$ Jahr alte Mädchen war am 22. December zu rechter Zeit entbunden worden und starb 2 Tage darauf unerwartet. Das Herz in beiden Ventrikeln hypertrophisch, erweitert, fettig entartet, beide Ventrikel mit fibrinösem Gerinnsel gefüllt. Klappen gesund. Rechter Vorhof erweitert, linker normal; Lungen blass, collabirt, grau, die hinteren Lappen mit Serum infiltrirt, sonst gesund. In der Bauchhöhle 3—4 Pinten Serum. Leber vergrössert, blass, fett, viel Serum enthaltend. Linke Niere sehr vergrössert, fettig; rechte weniger so. Linke Nebenniere gross, aussen dunkelgrau, keine Spur ihres normalen Gewebes beim Durchschnitt; ihr Inhalt bestand ganz aus dunkel röthlichbrauner, weicher Masse mit gelblicher, käsiger Substanz gemischt. Die rechte sehr klein, blassroth (pink), halb durchscheinend, innen und aussen von gelatinösem Aussehen. Genitalien normal. Die Nebennieren zeigten auch unterm Mikroskop keine Spur von der normalen Zellen-Structur. Die linke bestand aus dunklen amorphen Massen mit viel Oelkügelchen, die rechte beinahe ganz aus Fett. Die Haut gleichmässig marmorweiss.

2) Fall der HH. *Parkes* und *Harley*. Ein 66jähriger Cabführer, ein sehr unordentlicher und unmässiger Mensch, kam am 7. October 1858 mit Ascites in Folge von geschrumpfter Leber ins Spital. Die einzige frühere Krankheit, auf die er sich besann, war eine Gelbsucht vor 7 Jahren; nach einer 5 wöchentlichen Behandlung hatte er damals das Hospital

scheinbar gesund verlassen. Allein 4—5 Monate nachher bemerkte er, dass einzelne, früher ganz normal aussehende Stellen seiner Haut allmählich dunkler wurden, besonders Gesicht und Hals; dann kamen dunkle Flecken am Körper, Arm und Oberschenkel, welche zunahmen, bis ein sehr beträchtlicher Theil des Körpers eine sehr dunkle Farbe angenommen hatte. Die Theile, welche nicht dunkelten, wurden seiner Meinung nach weisser, als sie zuvor waren. Nach einiger Zeit, bald sagte er, nach 6 Monaten, bald, nach 8 Monaten oder 1 Jahr trat ein Stillstand ein, der 5 Jahre oder mehr bis zu seiner gegenwärtigen Aufnahme ins Spital andauerte. Sein Befinden war gut, seine Unmässigkeit im Trinken dieselbe. Erst im Sommer 1858 wurde er unwohl und schwach, verlor den Appetit und im August schwoll sein Leib. Bei der Aufnahme war er so dunkel, wie ein Mulatte; sein Aussehen glich auf das genaueste dem der Bronzed-Skin-Menschen: *gleichmässige dunkle Farbe mit schwarzen und weissen Flecken, an den Genitalien stärker; unterhalb der Knieen normales Aussehen; an der Conjunctiva und Lippenschleimhaut Pigmentflecke.* Obwohl die Conjunctiva leicht gelb war und der Harn etwas gelbes Pigment führte, so glich die Farbe doch keineswegs der des Melas icterus. Das Blut wurde von Hrn. *Harley* untersucht; es fand sich weder freies Pigment, noch Excess weisser Körperchen. Nach dem Tod wurde auch die Haut untersucht: es war reichliche Pigmentablagerung im Rete mucosum. Auch fand sich etwas Pigment unter dem Epithel vom Peritonäum. Die Nebennieren, von *Harley* mikroskopisch genau untersucht, ganz normal. Dabei Granularatrophie der Leber, Vergrösserung und Verdichtung der Milz, interstitielle Verdichtung der Nieren. Schliesslich fragt *P.*, ob nicht die Milz- oder Leberkrankheit einen solchen Einfluss üben könne?

3) Hr. *Monneret* trug in der Soc. méd. des hôp. zu Paris am 13. Juli 1859 eine Arbeit über eine complexe Erkrankung der Milz (Hyperämie, Hämorrhagie, fibrinöse Exsudation, Eiterung) vor, welche dem Ref. nicht ganz vorliegt. In dem Fall waren die Nebennieren erweicht und fast ganz in einen Sepiafarbenen Brei verwandelt, und doch bot die Haut des Kranken keine Verfärbung dar. (Es scheint aber auch eine cadaveröse Erweichung gewesen zu sein. Ref.)

Anhangsweise sei noch des Hrn. *Gallwey* gedacht, der eine mystische Geschichte von einer Dame erzählt, die im Laufe von 9 Monaten 5 Mal eine trockene, schwarze Masse, wie Russ oder fein pulverisirte Steinkohle, aus der Nase ausschnob. Ferner wundert er sich über die schnelle und anhaltende Schwärzung der Faeces in einem Falle, wo er Eisen innerlich gab, und erzählt von einer Dame, die bei Tisch plötzlich auf dem Rücken der einen Hand einen 3 Zoll grossen, schwarzblauen Fleck entstehen sah, der wie eine Quetschung aussah und ohne Schmerz oder sonstige Zufälle in 14 Tagen wieder verschwand.

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den Geschwülsten

von

Professor Dr. POHL,

Oberarzt am städtischen Lazareth in Danzig.

Allgemeines über Geschwülste.

1. *Billroth.* Die Eintheilung, Diagnostik und Prognostik der Geschwülste vom chirurgisch-klinischen Standpunkte für praktische Aerzte kurz bearbeitet. Deutsche Klinik Nr. 40. 41. 42. 43. 1859.

2. *Weber, Otto.* Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen etc. p. 280.

3. *Senftleben, H.* Zur Casuistik seltenerer Geschwülste. 1. Myxoma lipomatodes. 2. Cancroides Hodencystoid mit verschiedenartigen Gewebstypen.

4. *Lotzbeck.* Chirurgische Mittheilungen aus der Klinik von Prof. *v. Bruns* in Tübingen. Erkrankungen der Schilddrüse. Deutsche Klinik Nr. 6.

5. *Billroth.* Beobachtungen über Geschwülste der Speicheldrüsen. Archiv für Patholog. Anatom. u. Physiolog. Bd. 17.

6. *Pitha.* Zur Diagnose u. Therapie der am Halse vorkommenden Geschwülste.

1. *Billroth* behält für seinen Zweck das Eintheilungsprincip das prognostische, die Recidivfähigkeit in ihren verschiedenen Graden und Ausbreitungen und unterscheidet:

I. Geschwülste, welche nur äusserst selten nach der Exstirpation wiederkehren, sich jedoch zuweilen in grosser Menge über die ganze Körperoberfläche verbreiten.

1. Die einfachen Cysten.
   a. Cysten mit seröser Flüssigkeit, z. B. am Samenstrang, am Halse, besonders in der Nähe der thyroidea, an den breiten Mutterbändern.
   b. Cysten mit schleimigem Inhalt, (Colloidcysten) von wein- oder honiggelber oder bräunlicher Farbe (Meliceris). — Am Halse, unter der Zunge (ranula), in der Schilddrüse, im Eierstock, selten in der Brustdrüse.
   c. Cysten mit breiigem Inhalt. Derselbe ist entweder grützähnlich halbflüssig, mit vielen glänzenden Cholesterinblättchen vermischt (Atherom, Grützbeutel), oder weissgelblich fest, aus concentrischen Lamellen bestehend (geschichtetes Cholesteatom, Perlgeschwulst) in der Kopfhaut, aber auch an der basis cranii; endlich ist der Inhalt schneeweiss, flüssig, zuweilen emulsionsähnlich, wie Eiter aussehend. (Besonders im Knochen, im Stirn- und Schläfenbein, doch auch im Eierstock, am Halse und hier nicht selten von den Gefässscheiden ausgehend). Die Innenwand hat bisweilen einen cutisähnlichen Bau. (Dermoidcysten.)

d. Cysten mit Blut. Sehr selten. Entstehung unbekannt.

2. Die Fettgeschwülste (Lipome).
Die circumscripte und diffuse Form. Man trennt auch einfache und zusammengesetzte Lipome, je nach der Combination mit anderen Geweben.

3. Die Fasergeschwülste.
a. Die weiche Fasergeschwulst (Bindegewebsgeschwulst). Weiss, zähe wie eine dicke cutis, kommt angeboren als Hauthypertrophie vor, entweder als dicker Wulst (z. B. an den Wangen und Lippen) oder als gestielte Geschwulst (Molluscum simplex, Dermatolysis, Cutis pendula), zuweilen in grossen Massen über den ganzen Körper verbreitet, auch im Gesicht meist einseitig als hahnenkammähnliche Vegetationen. Sie combinirt sich mit bräunlicher Pigmentirung der Haut, übermässiger Haarbildung, auch mit capillaren Ektasien und Fettbildung. Entwickeln sie sich später, dann sind sie besonders an den Schamlippen als grosse lappige Geschwülste bekannt.
b. Die harten Fasergeschwülste, die Fibroide, Desmoide. Am häufigsten im Uterus, nicht selten an den Fascien und am Periost (fibröse Nasen- und Rachennasenpolypen), selten im Knochen, noch seltener in Drüsen, häufiger an Nervenstämmen als Neurome. *B.* kennt keinen sicher constatirten Fall des Recidivs eines Fibroids nach der radicalen Operation. Die Fälle von *Paget* waren Combinationen mit Sarcomen.

4. Die reinen Knorpelgeschwülste, Enchondrome.
Am häufigsten an den Phalangen der Hand und den Metakarpalknochen, selten an den Gesichtsknochen. Nach der Exartikulation kommen lokale Recidive nicht vor, wohl aber ist wiederholt allgemeine Enchondrom-Bildung, besonders in den Lungen beobachtet worden.
Einen ganz anderen klinischen Charakter haben die Enchondrome in Form der Cystoide und Gallertgeschwülste — ferner ihre Combination mit drüsenähnlichen Geschwülsten, mit medullaren Massen.

5. Die Exostosen.
Sie kommen nur am Knochen vor, bilden sich niemals zurück; es gibt 2 Arten:
a. Die spongiöse Exostose mit Knorpelüberzug, Exostosis cartilaginea, Echondrosis, entsteht nur an der Verbindung der Epiphysen und Diaphysen bis zum 24. Jahr. Der bis dahin noch vorhandene Knorpelstreif wächst wahrscheinlich aus und verknöchert allmälig. Die spongiöse, sehr blutreiche Knochenmasse hängt mit der gleichen Substanz des oberen und unteren Endes der betroffenen Knochen innig zusammen; ein dickes Perichondrium lässt sich von der 1—$1\frac{1}{2}$‴ dicken, oberflächlich aufliegenden Knorpelschicht leicht trennen. Nach *Symes* Beobachtungen hört das Wachsthum dieser Exostosen mit der Vollendung des Scelets auf.
b. Die Elfenbeinexostose kommt ebenfalls bei jugendlichen Individuen vor, hat weder einen besonderen Periost- noch Knorpelüberzug, sitzt vorwiegend an den Gesichts- und Schädelknochen, auch am Schulterblatt. Sie kehren lokal nicht wieder.

6. Die Gefässgeschwülste, Angioplasmen.
Zu diesen Geschwülsten werden nur die Erweiterungen der Capillaren und der ihnen nahestehenden kleineren Venen und Arterien gerechnet, die sogenannten Telangiectasien, erectile Geschwülste, Blutschwämme. Man unterscheidet
a. Die Telangiectasie mit Gefässwucherung, fast immer angeboren, von verschiedener Form und Farbe, je nach der Tiefe des Sitzes, hat auch ein ziemlich rasches Wachsthum der Fläche und der Tiefe nach bis in die Muskeln. Unvollständige Exstirpation zieht gewiss ein Recidiv nach sich.
b. Die cavernöse Blutgeschwulst, cavernöse Ektasie der Venen. (Ganz analog diesen Bildungen ist die cavernöse Lymph-Geschwulst, in welcher das betreffende Maschenwerk mit einer lymphartigen Flüssigkeit gefüllt ist; diese Geschwulst kommt in der Zunge und Lippe als *Makroglossia* und *Makrochilia congenita* vor.) — Die cavernösen Venengeschwülste können sich in verschiedenen Formen darstellen: α) sie sind streng abgekapselte Geschwülste und hängen sehr innig mit grösseren Venen, z. B. am Vorderarm zusammen; β) sie haben bestimmte Umgrenzungen, doch werden sie nur von sehr kleinen Venen- oder Arterienästen gespeist, wie z. B. die meisten Geschwülste der Art in der Leber; γ) sie sind ohne bestimmt fühlbare Grenzen, breiten sich mit einer Menge feiner Fortsätze weithin im Unterhautzellgewebe aus, an diese schliessen sich zuweilen wieder varicöse Venen, und so ist denn zuweilen eine Grenze bei der Operation gar nicht zu finden,

zumal da das Gewebe nach Entleerung des Blutes fast gar nicht aufzufinden ist, weil es so collabirt, dass man es nicht vom Unterhautzellgewebe unterscheiden kann; δ) sie combiniren sich im Unterhautzellgewebe mit fibroidem Gewebe, mit circumscriptem und diffusem Lipom, in der Cutis mit Warzenbildungen. — Meist treten sie ohne bekannte Veranlassung bei jugendlichen Individuen auf, oft zu gleicher Zeit in grösseren Mengen über einzelne Körpertheile verbreitet; sie wachsen langsam, verwandeln aber alle naheliegenden Theile allmälig in cavernöses Gewebe, zerstören Muskeln und selbst Knochen bis zur vollständigen Perforation; sich selbst überlassen erreichen sie eine enorme Ausbildung und zugleich können sich dann auch in inneren Organen cavernöse Geschwülste bilden.

Der Naevus telangiectodes, das Feuermaal, verhält sich anatomisch wie eine Telangiektasie, besonders der Capillarschlingen.

7. Die hornigen Excrescenzen.
Die Schwielen, Hühneraugen, Hauthörner, Warzen.

II. Geschwülste, welche oft lokal recidiviren, selten auf innere Organe übergehen.

1. Die drüsenähnlichen Geschwülste, Adenoide, die partiellen Drüsenhypertrophien. Sie haben ein drüsenähnliches Ansehen und kommen fast nur in der Brustdrüse vor. Ihre Bedeutung hängt immer von der Natur desjenigen neugebildeten Zwischengewebes ab, welches die Acini zusammenhält. Wahre Drüsen-Neubildung kommt übrigens vorwiegend nur an den einfachen Schlauch- und Traubendrüsen vor und combinirt sich am häufigsten mit gallertigem Bindegewebe: Schleimpolypen der Nase, des Rectum, des Uterus. Eine Wucherung der Schweiss- und Talgdrüsen kommt äusserst selten vor.
Von den zusammengesetzten acinösen Drüsen ist die Mamma wohl die einzige, welche sowohl im Ganzen, als auch in einzelnen Läppchen, jedoch mit abnormer Zwischensubstanz, hypertrophisch erkrankt. Diese, Adenoide genannten, Geschwülste sehen in reinster Form ungefähr aus, wie die in Laktation begriffene Drüse, nur dass das Zwischengewebe nie durch so vollkommenes Bindegewebe, wie in der gesunden Mamma gebildet wird; sie sind in der Regel scharf abgegrenzt, von einer besonderen Kapsel umgeben. Das Zwischengewebe verändert sich, prävalirt und ist mehr fibrös — dann rechnet man die Geschwulst zu den Fibroiden; oder die Schnittfläche ist von einem zähen, glasigen Schleim bedeckt, die Zwischensubstanz zwischen den Drüsenacinis besteht aus Schleimgewebe, dann rechnet man den Tumor zu den gallertigen Geschwülsten — auch zum Carcinom und zu den medullaren Geschwülsten können die Adenoide hinneigen. *B.* legt grosses Gewicht auf das Vorhandensein kleiner Spaltöffnungen auf der Schnittfläche für die Beurtheilung der primären Adenoide, da dieselben nie in den primären Carcinomen der Drüse vorkommen sollen; diese sowohl wie die Acini können sich zu grösseren Cysten erweitern und so erfolgt die Umbildung in die Cystoide und Cystosarcome.
Die Adenoide kommen in allen Altern vom 12. — 60. Jahre vor. Im Anfang sind sie von Anschoppungen einzelner Acini, wie sie bei Frauen, abgerechnet die Laktationsperiode, auch bei jüngeren und älteren Mädchen oft vorkommen, nicht zu unterscheiden. Erst der Erfolg resorbirender Arzneimittel klärt uns auf, ob wir es mit einer chronisch entzündlichen Anschwellung oder mit einem Tumor zu thun haben. Das Adenoid wächst langsam, wird höckerig gelappt, bleibt aber schmerzlos, behält seine fast elastische Consistenz und ist in der Drüse selbst und unter der Haut verschiebbar; bei älteren Individuen hat jedoch *Billroth* die Metamorphose der Adenoide in Carcinome anatomisch nachgewiesen.
2. Die Gallertgeschwulst, Colloidgeschwulst, Myxoma, Collonema, Colloidkrebs, Alveolarkrebs.
Mit freiem Auge kann man zunächst zweierlei Formen dieser Gallertgeschwülste unterscheiden, die sich durch das Mikroskop noch in mehrere Unterabtheilungen zerlegen lassen.
a. Homogene Gallertsarcome: sie sind selten in reiner Form, zeigen auf der Schnittfläche immer eine Menge von feinen rothen Punkten, kleine Extravasate, übrigens keinerlei weitere Structur. Sie kommen vorwiegend auf Fascien vor, combinirt mit fibroider Masse, mit weicher oder selbst medullarer Sarcommasse, ferner in der Brustdrüse combinirt mit Adenoiden und Cystenbildungen, auch in der Speicheldrüse, endlich im Oberkiefer mit Fibroid oder mit Fibrosarcom combinirt. Locale Recidive treten nicht selten auf,

je nach der Natur der Combination mit mehr oder weniger gefährlichem Charakter.

b. Areoläre Gallertgeschwülste: an ihnen sieht man mit blossen Augen eine Menge weisser Kapseln, in welchen die Gallerte eingeschlossen ist; ist diese sehr flüssig, so geht die Geschwulst in den Charakter des Cystoids oder Cystosarcoms über, wie bei den im Eierstock und in der Schilddrüse (als *Struma lymphatica* mit accidenteller Tuberculisirung, Verkreidung, Extravasation etc.) so häufig vorkommenden Geschwülsten.

Gallertenchondrome sehen fast ebenso aus, man kann sie zuweilen als solche nur mit Hülfe des Mikroskops diagnosticiren; in andern Fällen ist neben der Gallerte für das freie Auge deutlich erkennbare Knorpelmasse vorhanden. Der weiche Knorpel ist hier keinenfalls immer durch Erweichung des festgewesenen entstanden, sondern als solcher meist primär gebildet, indem die Interzellularsubstanz nicht die normale Härte erreichte. Der Lieblingssitz dieser Geschwülste ist das Schulterblatt, der Oberschenkel, die Beckenknochen; sie machen oft sehr hartnäckige locale Recidive und führen zuweilen zu allgemeiner Enchondrombildung auch in inneren Organen.

Die Gallertcarcinome haben kleinere, zum grössten Theil mikroskopische Alveolen und kommen vorwiegend in der Leber, im Rectum vor; sie sind äusserst selten, verbreiten sich aber schliesslich massenhaft, z. B. als kleine Knötchen, über das ganze Peritoneum. Sie sind von den Gallertenchondromen nicht wesentlich unterschieden nach den Erfahrungen von *B.*, ausser dass neben ihnen keine ausgebildete Knorpelmasse vorkommt.

3. Die Cystoide und Cystosarcome.

Unter Cystoiden versteht man ein Convolut von Cysten ohne weitere Geschwulstmasse, ausser den Cystenwandungen und dem Cysteninhalt. Fast nur vorkommend in den Eierstöcken, den Hoden, der Hals und Sakralgegend (angeboren als sogenannte Cystenhygrome). Recidiviren nicht nach der Exstirpation; *B.* sah jedoch nach der Exstirpation reiner Cystoide im Hoden medullare Geschwülste in der Bauchhöhle sich entwickeln.

Cystosarcome bestehen theils aus festem Gewebe, theils aus Cysten. Fast alle Arten von Cysten können mit fast allen Arten von Geweben complicirt vorkommen; die Natur der Letzteren bestimmt die Prognose. Die Wucherung des Gewebes hat in die Cystenhöhle hinein statt: Cystosarcoma phyllodes, proliferum.

4. Die festen Sarcome.

Histologisch versteht man unter Sarcomgewebe jetzt ein solches, welches verschiedene Entwickelungsstufen des Bindegewebes repräsentirt: granulationsähnliches Gewebe, *Virchow*'sches Schleimgewebe mit mehr oder weniger Interzellularsubstanz bis zum fibrösen Gewebe hin, Gewebe aus spindelförmigen Zellen bestehend, ohne Interzellularsubstanz (tissu fibroplastique, *Lebert*), oder mit gallertiger oder fibröser Interzellularsubstanz. Alle diese Gewebe führen so lange den Namen Sarcom, als sie ohne bestimmte areoläre Anordnung durcheinanderwachsen, nur nach gewissen Faserrichtungen, zuweilen auch selbst ohne diese.

B. unterscheidet die festen Sarcome, die breiigen Sarcome, die medullaren Sarcome. Die Letzteren werden bei den medullaren Geschwülsten erwähnt werden.

Die Sarcome sind von den Nachbargeweben streng abgesondert, haben fast ausschliesslich ein centrales Wachsthum mit der Richtung nach der Hautoberfläche, verdrängen die Nachbargewebe, verwachsen gern mit der Haut und ulceriren. Das freie Auge erkennt kaum eine Structur auf der Schnittfläche.

Die festen Sarcome haben eine festelastische Consistenz, eine schmutzig hell gelbröthliche Schnittfläche, die sich in der Regel an der Luft dunkler färbt und von der sich ein wenig trübes Serum ausdrücken lässt; Sitz derselbeen *Unterhautzellgewebe* und *Cutis*, wachsen äusserst langsam; sie entspringen auch von den Fascien an den Bauchdecken und Oberschenkel, auf der Schulter, am Rücken. Je amorpher ihre Struktur, um so unschädlicher; ihre Combination mit deutlich fibroider Substanz oder medullarer Masse macht sie der allgemeinen oder lokalen Recidivfähigkeit verdächtig. Sie enthalten wie die Fibroide wenig Capillaren, dagegen zahlreiche kleine Arterien, die einmal erodirt zu enormen sich wiederholenden Blutungen Veranlassung geben. *B.* rechnet ferner hierher die *centralen Osteosarcome* (Myeloid tumour *Paget*). Lieblingssitz der Unterkiefer bei Kindern, sie combiniren sich bisweilen mit Schleimcystenbildungen und Entwickelung von Knochenbalken in der Sarcommasse; letztere liegt mitten in der Markhöhle, die

Cortikalschicht erscheint blasig aufgetrieben und setzt ziemlich plötzlich vom gesunden Knochen ab. Gründliche Resection schützt vor Recidiven. — In anderen Knochen, z. B. Ulna, Radius, Tibia, bei grösserer Entwickelung der Geschwulstmasse, bleiben die Verhältnisse der letzteren zum Knochen zwar dieselben, doch die Geschwulst selber verändert sich durch Tuberculisirung, Blutextravasate, Cystenbildungen, Verkalkungen und Verknöcherungen, ausgedehnte Gefässentwickelungen zuweilen so erheblich, dass man Mühe hat, die ursprüngliche Substanz der Geschwulst herauszuerkennen. Diese letzteren Sarcome kommen fast nur bei Erwachsenen in mittleren Lebensjahren vor, sie veranlassen meist die Amputation; metastatisch auftretende Geschwülste sind nach ihnen selten.

Diesen centralen Osteosarcomen sehr ähnliche Geschwülste finden sich auch am Zahnfleisch, bei älteren und jüngeren Leuten; sie führen hier den Namen Epulis, zeichnen sich hier durch ihre bläuliche Färbung (die Folge ihres Blutreichthums) aus, und enthalten nicht selten Knochenkerne; sie sind schwer rein zu entfernen und machen daher leicht lokale Recidive; bei älteren Leuten mögen sie auch zuweilen in Cancroide übergehen.

Ferner rechnet *B.* hierher die Sarcome der Lymphdrüsen, das scrophulöse Sarcom *Langenbeck's*. Es beginnt als Hypertrophie der Drüsen am Halse oder in der Achsel; auch anscheinend ganz gesunde Menschen werden davon befallen; es entstehen zuerst isolirte Drüsenanschwellungen, die allmälig zu einem festen höckerigen Convolut verwachsen. Ist die Geschwulstbildung nur auf eine Seite des Halses beschränkt, so werden die Geschwülste um so grösser; erreichen Mannskopfgrösse, sind indolent und erweichen in der Regel nicht. Selten tritt ein Stillstand im Verlauf dieses entschieden allgemeinen Processes ein; die meisten Fälle enden tödtlich. Es wachsen die lymphdrüsenähnlichen Knollen an allen möglichen Körperstellen, endlich auch in inneren Organen (Leber, Milz *Virchow*) und schliesslich tritt Marasmus ein. — Auf dem Durchschnitt sehen die Geschwülste leimgelb aus, färben sich dunkler an der Luft; trübes Serum fliesst von der homogenen Schnittfläche. — Nur bei kleinen Kindern sah *B.* Erweichung und Umwandlung dieser Geschwülste zu Markmasse.

5. Die breiigen Sarcome bestehen aus einem grauröthlichen, grützähnlichen, körnigen, weichen Brei, eingeschlossen von festen Bindegewebs-Kapseln; die Oberfläche ist höckerig; die Nachbargewebe werden resorbirt und verschoben. Sie kommen häufig in den Speicheldrüsen vor, fluctuiren oft ganz deutlich. Der Sack ist zu exstirpiren. Bei älteren Leuten sind Recidive wahrscheinlicher.
   Auch an den Fascien und Sehnenscheiden kommen sie vor, doch meist combinirt mit medullarem Gewebe und öfter lokal recidivirend.
6. Die weichen Papillärgeschwülste, Zottengeschwülste, Zottenkrebse, Condylome.
   Die spitzen und breiten Condylome gehören dem syphilitischen Krankheitsprocess an. — Zottenwucherungen kommen ausserdem an der Nasen- und Harnblasenschleimhaut, am Zahnfleisch (sehr selten), an der Magenschleimhaut (Uterinalschleimhaut Ref.) vor. — Die Zotten bilden nicht das einzig krankhafte Produkt, sondern sie sitzen entweder einer Geschwulstmasse auf oder einem Gewebe, welches krankhaft degenerirt ist. Die Geschwulstmasse trägt fast immer entweder einen cancroiden oder einen medullaren Charakter. Sie recidiviren lokal sehr häufig, weil sie selten radical exstirpirt werden können, es werden auch die benachbarten Lymphdrüsen afficirt. —

III. Geschwülste, welche immer lokal recidiviren, dann in den nächstgelegenen Lymphdrüsen, endlich in inneren Organen auftreten. *Billroth* reiht in diese Gruppe zusammen:

1. Das Carcinoma simplex (*Förster*). Das Anatomische und Klinische dieser vorwiegend an der Brustdrüse vorkommenden Krebsform können wir voraussetzen. Sehr selten ist es im Unterhautzellgewebe, ferner befällt es den Oberkiefer mit grosser lokaler Recidivfähigkeit und mit Lymphdrüsengeschwülsten am Halse, noch seltener den Hoden, der häufiger sofort markschwammig erkrankt. *B.* hält die Erblichkeit der Anlage zu Carcinombildung ausser Zweifel. Bei der Besprechung über die Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen sagt *B*: Ulceration von Carcinomen and Markschwämmen macht an sich keine consensuelle Lymphdrüsen-Anschoppung; wo letztere existirt, hat sie bereits die Bedeutung kleiner Carcinome, selbst wenn in ihnen histologisch noch nichts von Carcinom nachgewiesen werden kann. *B.* erwähnt hierbei nicht diejenigen unleugbaren, wenn

auch höchst seltenen Fälle, dass Lymphdrüsen-Anschwellungen, z. B. der Supraclaviculardrüsen, nach der Entfernung der carcinomatösen Brustdrüse rückgängig wurden.

In einem gewissen Widerspruch zur Annahme der Erblichkeit der Carcinosis steht die andere, dass die zuerst auftretende Krebs-Geschwulst nicht das Produkt einer Allgemein-Krankheit sei oder wie ausdrücklich gesagt, dass erst die Geschwulst und dann die Carcinomkrankheit sich entwickele. Natürlich kommt es dann nur darauf an, möglichst früh den Heerd zu zerstören, von welchen die Infection der Lymphdrüsen ausgeht und wo möglich auch diese zu entfernen, um die Infection des ganzen Körpers aufzuhalten.

2. Das Cancroid. Carcinoma epitheliale. Blumenkohlgewächs.

Im Allgemeinen kann das Wesentliche, was wir über das Carcinom gesagt haben, auch auf das Cancroid angewandt werden, nur dass es bei den Patienten, die daran zu Grunde gehen, selten zu Geschwülsten in inneren Organen kommt, da die grosse Ausbreitung der localen und der Lymphdrüsen-Geschwülste durch ihren Sitz und die Destruction zum Leben nothwendiger Theile, auch durch Erschöpfung der Kräfte dem Leben ein Ende macht.

Der Sitz dieser Geschwülste ist vorwiegend:

a. Am Kopf und Hals, und zwar in der Unterlippe, an der Mundschleimhaut, Zahnfleisch, Wange, Ober- und Unterkiefer, in der Tiefe des Halses zwischen den Muskeln, in der Zunge, am Kehlkopf, im Oesophagus, am Ohr, seltener auf der behaarten Kopfhaut und auf der Stirn, oder

b. die Gegend der Genitalien und des Afters. Das Cancroid des Afters beginnt gewöhnlich $^1/_2$—2 Zoll oberhalb der Oeffnung. — Reine Exstirpationen an den letztgenannten Theilen geben verhältnissmässig eine bessere Prognose als Exstirpationen derselben Geschwülste an anderen Theilen.

Ausserdem kommt das Cancroid auch noch in der Haut anderer Körperstellen vor, besonders an der Hand und am Fuss. — Ferner am Nabel und an der Brustwarze Ref.

3. Der Scirrhus, Faserkrebs, atrophirender Krebs.

Während noch im Anfang dieses Jahrhunderts die Bezeichnung Scirrhus und scirrhös fast auf jede harte chronische Induration angewandt wurde, ist der Inhalt dieser Bezeichnung jetzt nur auf eine Geschwulstform zusammengeschrumpft, welche, so weit meine Beobachtungen reichen, nur in der Brustdrüse und in der Haut vorkommt.

Der Scirrhus der Brustdrüse, oder das atrophirende, vernarbende Brustcarcinom ist eigentlich keine Geschwulst, sondern eine Induration mit gleichzeitiger Atrophie des Organs. Es ist gewissermassen die mildeste Form des Carcinoms, wenn man alle zu dieser Gruppe gehörenden Geschwülste als Carcinome bezeichnen will (Carcinoma simplex, epitheliale, cicatricans). Der Scirrhus entwickelt sich meist bei mageren Frauen zwischen 50 und 70 Jahren. Die schon sehr atrophische, doch weiche Brustdrüse verhärtet sich an einer Stelle, und diese Verhärtung verwächst allmälig mit der Haut, welche stark nabelartig eingezogen wird und sich narbig faltet. Gewöhnlich sind mit dem Weiterschreiten dieser Induration stechende Schmerzen verbunden. Bald zeigen sich auch in der Achsel kleine erbsen- bis bohnengrosse, aber sehr harte Knötchen, zuweilen in der Achselhaut narbige Einziehungen; diese können sich bis in die Tiefe erstrecken, so dass der Arm schmerzhaft wird und ödematös anschwillt. — Wenn es an dieser Brustinduration durch epidermoidale Verschorfungen zur Ulceration kommt, so bleibt das Geschwür flach und sondert wenig Serum ab. Der Scirrhus in reinster Form gibt eine recht leidliche Prognose, die Frauen können operirt oder nicht operirt damit 10—20 Jahre nach der Entstehung der ersten Verhärtung leben, und da diese Krankheit nur bei alten Frauen vorkommt, so sterben die meisten an gelegentlichen anderen Krankheiten. — Nur selten erhält sich der Scirrhus für sich in reiner Form, sondern complicirt sich mit Carcinom. Während ein Theil der Drüse scirrhös verschrumpft, bildet sich von einem Läppchen aus ein Carcinomknoten, der dann seinen gewöhnlichen Verlauf nimmt. Wenn dabei auch die allgemeine Infection des Körpers bei Weitem langsamer erfolgt, als bei reinem Carcinom, so nimmt sie doch endlich ihren Verlauf und die Kranken entgehen etwas später ihrem schrecklichen Ende nicht. Nach der Extirpation der ganzen scirrhösen verschrumpften Brustdrüse kommen zuweilen gar keine Recidive, oder erst sehr spät Carcinomknoten in der Narbe oder in den Achseldrüsen.

Bei der Untersuchung exstirpirter Brustdrüsenscirrhen erstaunt man zuweilen, auf

welches Minimum die ganze einst so thätige Drüse reducirt werden kann; in einem von mir untersuchten Falle erreichte sie kaum die Grösse eines Thalers. Von aussen bei der Untersuchung hat man keine recht bestimmte Anschauung über den Grad der Atrophie, da eine Wucherung des Panniculus adiposus die fehlende Drüsensubstanz ersetzt, und die Form mit Rücksicht auf das Alter noch ganz unverändert scheint.

Die Beschaffenheit des Durchschnitts dieser Krebsform gab Veranlassung zu den Bezeichnungen Cancer ligneux Velpeau, Cancer larduré, Velpeau. — Ebenso wird eine Form, in welcher der Scirrhus die ganze Drüse oder beide und dann eben vorwiegend die Haut befällt, Cancer en cuirasse Velpeau bezeichnet, weil die vordere Thoraxhaut von Knoten durchsetzt ist, die sich bis zu den Intercostalmuskeln und M. pectorales erstrecken, so dass die Athembewegungen beeinträchtigt werden.

Der Scirrhus der Haut kommt nach *B.* ebenfalls nur bei alten Leuten vor, tritt immer als ulcus auf mit infiltrirten äusserst harten Rändern, breitet sich nur der Fläche nach aus und zwar sehr langsam; bisweilen vernarbt er an einer Stelle oder in der Mitte und greift an einer anderen Stelle weiter. — Hauptsitz ist Nase, glabella, Stirn, Schläfe, Augenlider, Wange, Ohr. — Die Lymphdrüsen betheiligen sich nur selten; eine Infection des Körpers ist unwahrscheinlich. Das Ulcus rodens, der Cancer cutaneus ist als Scirrhus aufzufassen, kehrt nur sehr selten nach reiner Exstirpation wieder.

Ueber die operative Behandlung dieser so häufigen krebsigen Neubildungen überhaupt spricht sich *B.* dahin aus: Nach allen bisherigen Beobachtungen ist es durchaus richtig alle Carcinome, welche ohne directe Gefahr für das Leben des Patienten radical exstirpirt werden können, zu exstirpiren. Angeschwollene Lymphdrüsen sind mit zu entfernen. Ist dies nicht möglich, dann können nur ausnahmsweise die Indicationen für die Exstirpation der primitiven Geschwülste eintreten, nämlich heftige Blutungen, excessive Schmerzen, furchtbare Jauchung des ulcerirten Geschwürs. Ferner sagt *B.*: Ich halte es für Pflicht einem jeden Kranken mit operirbaren Carcinomen und Cancroiden dringend zur Operation zu rathen; für unschädlich halte ich es auch, einen Scirrhus der Brust oder der Haut auf Wunsch der Patienten zu entfernen, wenn letztere nicht zu alt und sonst von kräftiger Constitution sind.

IV. Geschwülste, welche meist rasch lokal recidiviren und sich schnell auf innere Organe verbreiten.

1. Die Markschwämme, Medullarsarcome, Medullarcarcinome, Fungi medullares.

Geschwülste von sehr weicher Consistenz und hirnähnlichem Aussehn auf der Schnittfläche; ursprünglich sind sie gewöhnlich sehr blutarm und auf dem Durchschnitt rein weiss. Seltener combinirt sich mit ihnen stärkere Gefässwucherung. Fungus haematodes. —

B. will eine vollständige Trennung dieser Geschwülste vom Carcinom. — Sarcome, Adenoide, Carcinome können sich mit Markschamm combiniren und in denselben sich umbilden, doch tritt der Markschwamm auch primär als solcher auf:

Der Markschwamm entwickelt sich nur bei jugendlichen Individuen und bei Kindern, vom ersten Lebensjahre an bis höchstens zum 40. hin, am häufigsten zwischen dem 10. und 25. Lebensjahre. Es werden meist ganz gesunde Menschen davon betroffen, doch stellt sich bei ihnen zuweilen schon nach kurzer Zeit eine Abmagerung und der Ausdruck eines tieferen Leidens ein. Der häufigste primäre Sitz sind die Knochen oder deren Periost: Femur, Tibia, besonders am Kniegelenk, seltener die Gegend des Hüft- und Fussgelenks, die Fusswurzelknochen, die Hand, der Vorderarm, das Schulterblatt, Oberkiefer, Schädelknochen. Fascien und Sehnenscheiden, Unterhautzellgewebe, Muskeln geben ebenfalls den Boden für die Markschwämme her. Auch im Hoden, in der Brustdrüse entwickeln sich die medullaren Geschwülste, selten im Rectum, an der Portio vaginalis uteri. Sie wachsen sehr rasch, die Haut darüber röthet sich bald, es stellt sich ein überaus deutliches Fluctuationsgefühl heraus, so dass die Verwechselung mit einem Abscess verzeihlich ist. Mit der Zunahme der Geschwulst wird die Haut immer dünner und röther, bald fängt sie an zu ulceriren. Jetzt wuchert das Gewächs immer rascher, die Geschwulstmassen quellen gewaltig hervor und legen sich pilzartig über die gesunden Theile. Der Fungus nimmt auf der Oberfläche eine schwärzlich grünliche Farbe an, es wird wenig secernirt, doch Fetzen gangränöser Gewebstheile stossen sich fortwährend los. — Untersucht man die Geschwulst nach der Exstirpation oder nach der Amputation des betreffenden Gliedes, die der

gleichzeitigen bedeutenden Zerstörung der Weichtheile wegen nur äusserst selten durch Resection ersetzt werden kann, so findet man in der Regel das Kranke vom Gesunden durch eine kapselartige Umhüllung des Fungus abgegrenzt, wie ein Sarcom, mit welchem es in dieser Hinsicht weit mehr Aehnlichkeit darbietet als mit dem Carcinom. — Sehr selten sind bei den Medullargeschwülsten die betreffenden Lymphdrüsen geschwollen; in vielen Fällen werden sie während des ganzen Verlaufs überhaupt nicht afficirt, doch können sie auch der Sitz eines Recidivs werden, wenn nicht, was häufiger der Fall ist, an dem Stumpf oder in der Narbe oft noch während die Wunde in Verheilung begriffen ist, bereits Recidive sich entwickeln. Es kommen Fälle vor, wo nach der ersten oder zweiten Operation der Krankheitsprocess Monate lang einen Stillstand macht und die Patienten auffallend kräftig werden; man hofft, sich in der Prognose getäuscht zu haben; doch gehen auch diese Patienten daran später bald zu Grunde. Gewöhnlich treten schon, während man noch überlegt, ob noch eine zweite Operation ausführbar ist, Zeichen von Geschwulstbildung in inneren Organen auf. Die Verjauchung der äusseren Recidive beschleunigt das Schwinden der Kräfte und die Kranken schwinden rasch zusammen, bis sie der Tod von ihren Leiden erlöst. Der ganze Verlauf dauert im Durchschnitt $1—1^1/_2$ Jahr. — Bei den medullaren Hodengeschwülsten werden fast constant die retroperitonäalen Lymphdrüsen der Entwickelungsheerd colossaler Secundärgeschwülste. Knochengeschwülste der Art überspringen in ihrem weiteren Verlauf nicht selten die Lymphdrüsen und machen fast regelmässig Metastasen auf die Lungen. Die primäre medullare Knochengeschwulst ist nicht selten von Knochenspiculis durchsetzt, zumal wenn sie vom Periost der Tibia und des Femur ausgeht.

Das frische blühende Aussehen selbst solcher Kranken, welche stark entwickelte Geschwülste der Art an sich tragen, spricht ebenfalls gegen die primäre krebsige Dyskrasie.

2. Die melanotischen Geschwülste, Carcinoma melanodes, bösartige Melanosen. Diese Geschwülste sind nicht häufig; das Pigment in ihnen entsteht gleichzeitig mit den übrigen den tumor zusammensetzenden neugebildeten Geweben. Gewöhnlich entsteht zuerst ein schwarzer Fleck, der sich allmälig erhebt, prominirt, auch der Fläche nach sich ausbreitet, indem neue isolirte Flecke neben der ersten Geschwulst entstehen. Ulceration tritt bald auf, theils als flaches ulcus theils als fungöse Wucherung. Lieblingssitz ist die Haut und das Unterhautzellgewebe der Extremitäten.

B. stellt ausserdem noch die Entstehung der Melanosen aus pigmentirten Muttermälern auf. Ein Leberfleck oder ein Maal erregt Jucken, wird gekratzt, fängt an zu schorfen, vergrössert sich und wird allmälig zu einer ulcerirten Geschwulst. — Der Verlauf hat am meisten Aehnlichkeit mit dem des Markschwamm; auf primär reine oder vollständige Melanosen folgen secundär dieselben Geschwülste; war die primäre Geschwulst nur zum Theil melanotisch, so können die secundären Geschwülste ganz rein medullar weiss sein. — Die melanotischen Geschwülste haben gewöhnlich eine colossal zahlreiche Verbreitung über die ganze Körperoberfläche. —

Der Umgang mit Patienten, welche an Carcinom, Markschwamm etc. leiden, ist durchaus nicht ansteckend.

Uebersicht:

I. Gutartige Geschwülste, d. h. solche, welche nur äusserst selten nach der Exstirpation wiederkehren, sich jedoch zuweilen in grosser Menge über die ganze Körperoberfläche verbreiten.

1. Die einfachen Cysten.
   a. Mit seröser Flüssigkeit.
   b. Mit schleimigem Inhalt.
   c. Mit breiigem Fettinhalt.
   d. Mit Blut.
2. Die Fettgeschwülste.
3. Die Fasergeschwülste.
   a. Die weichen Fasergeschwülste.
   b. Die harten Fasergeschwülste.
4. Die reinen Knorpelgeschwülste.
5. Die Exostosen.
   a. Die spongiöse Exostose.
   b. Die Elfenbeinexostose.
6. Die Gefässgeschwülste.
   a. Die Telangiectasien.
   b. Die cavernösen Blutgeschwülste.
7. Die hornigen Excrescenzen.

II. Die Sarcome. Geschwülste, welche oft local recidiviren, selten auf innere Organe übergehen.

1. Die drüsenähnlichen Geschwülste.
2. Die Gallertgeschwülste.
   a. Die homogenen Gallertsarcome.
   b. Die areolären Gallertgeschwülste.
3. Die Cystoide und Cystosarcome.
4. Die festen Sarcome.
5. Die breiigen Sarcome.

6. Die weichen Papillargeschwülste.

III. Die carcinomatösen Geschwülste, d. h. solche, welche immer local recidiviren, dann in den nächst gelegenen Lymphdrüsen, endlich in inneren Organen auftreten.

1. Die Carcinome.
2. Die Cancroide.
3. Die Scirrhen.

IV. Die medullaren und melanotischen Geschwülste, d. h. solche, welche meist rasch local recidiviren und sich schnell auf innere Organe verbreiten.

1. Die Markschwämme.
2. Die melanotischen Geschwülste.

Weber liefert folgende Uebersicht sowohl eigener Beobachtungen von Gewächsen als auch derjenigen, welche während des Direktoriums des Hr. Geh. Ob. Med. *R. Wutzer* von 1831—1855 in der Hospitalklinik behandelt worden sind.

Uebersicht von 740 Fällen von Gewächsen nach Vorkommen, Alter und Geschlecht.

Alter	Epithelialkrebse	Scirrhen	Markschwämme	Sarkome	Enchondrome	Myxome und Schleimpolypen	Fibroide	Neurome	Exostosen	Lipome	Papillome	Teleangiektasien	Atherome und Cholesteatome	Cysten	Combinirte Gewächse	Fragliche Gewächse	Tuberkel	Gutartig	Bösartig	Summa
0—10	—	—	4	6	1	1	1	—	—	2	—	15	—	4	1	—	8	25	16	41
11—20	1	—	5	14	1	8	14	1	5	3	1	9	2	4	1	1	25	50	35	85
21—30	4	1	16	18	2	10	5	1	2	6	5	3	3	6	3	1	30	47	66	113
31—40	19	16	26	20	—	4	7	—	2	3	2	—	4	9	5	—	15	36	104	140
41—50	40	23	31	9	2	4	6	—	—	4	—	—	1	3	4	—	10	24	111	135
51—60	72	11	23	11	—	2	1	—	—	4	—	—	3	1	—	—	2	11	117	128
61—70	38	2	10	3	—	1	—	—	—	1	—	—	2	1	—	—	1	5	53	58
71—80	19	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	21	21
81—90	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	7	7
Summa	200	53	116	82	6	30	34	2	9	23	8	27	15	28	14	2	91	198	542	740
Männer	174	10	92	52	4	18	19	1	6	10	5	7	0	13	7	0	55	96	383	479
Weiber	26	43	24	30	2	12	15	1	3	13	3	20	9	15	7	2	36	102	159	261

Den lokalen Reizungen legt *W.* grosses Gewicht bei, als mitwirkender Ursacher von Neubildungen. Von 88 Lippencancroiden z. B. kamen nur 8 an der Oberlippe und nur 9 im Ganzen bei Weibern vor. 79 wurden bei Männern gesehen, nämlich 72 an der Unterlippe 7 an der Oberlippe und bei einer grossen Anzahl von Fällen liess sich an den abgeschliffenen Vorderzähnen der langjährige Druck der Pfeife wahrnehmen. —

Ref. sah nach der Exstirpation eines Lippencancroids rings um den Eingang der eiternden Stichkanäle papilläre Wucherungen entstehen, die natürlich den Verdacht eines localen Recidivs rechtfertigten, die aber mit dem Nachlass der Eiterung atrophirten und von selbst gänzlich verschwanden mit dem Beginn der Vernarbung. —

Selbst bösartige Krebsformen bezeichnen nicht den Ausbruch einer Dyskrasie im alten Sinne. Die Exstirpationswunden heilen gut. — Unter 200 Fällen, in welchen die Krebs-Kranken Fontanellen trugen, beobachtete *W.* nur in einem Falle ein Recidiv in der Fontanelle.

Auch für die Entstehung der metastatischen sekundären Ablagerungen ist für *W.* der Transport wirklicher zelliger Elemente der Neubildung durch das Blut von Bedeutung. Er tritt den Ansichten von *B. Langenbeck* bei.

Eine Wunde, welche bei einem ausgewachsenen Rattenfänger behufs der Injection von Krebssaft in die Schenkelvene, gemacht war, wurde ausserdem reichlich mit Krebssaft bedeckt und letzterer auch reichlich unter die Haut gebracht. — Schon nach 10 Tagen war die Jauche absondernde Wunde mit wuchernden Massen bedeckt, die mikroskopisch aus denselben Zellenmassen bestanden, welche den Markschwamm zusammensetzten, von welchem der Krebssaft genommen war. —

Jedes Gewächs kann nach *W.* krebshaft werden durch die verschiedenen Reize. Zahlreich sind die Beobachtungen, welche die Umwandlung langbestehender unschuldiger Warzen in Epithelialcarcinom darthun; *Weber* fügt 2 Beispiele der Umwandlung des Lupus in markschwammartige Massen hinzu. Interessant ist besonders die Beobachtung pag 297. l. c. Es wird ein weitverbreitetes Rachenfibroid, aber nicht ganz vollständig entfernt und schon nach 4 Monaten erscheint der Kranke mit einem grossen Recidiv, welches echtes wucherndes Sarcom war. — Ref. kennt einen ganz gleichen Fall aus der

Greifswalder Klinik, wo nach der radikalen Exstirpation einer hypertrophischen Muttermundslippe vollständige Vernarbung eintrat aber nach 1 1/2 Jahren ein locales zelliges Recidiv erschien, welches nicht allein auf die Gebärmutter übergriff, sondern auch die Beckendrüsen befiel.

Diesen Beobachtungen stellt *W.* aus seinem reichen Material andern gegenüber, in welchen maligne Gewächse selbst durch wiederholte Recidive sich als bösartig bewährt hatten und die dennoch durch eine gründliche Exstirpation schliesslich vollständige Heilung beweisen l. c. pag. 301.

Das Gesammtresultat der gewöhnlichen Hergänge bei gutartigen und bösartigen Geschwülsten ist in folgender Tabelle zusammengestellt.

	Nicht operirt			Operirte									
	Spontan geheilt	Ungeheilt oder gebessert entlassen	Gestorben	Als geheilt entlassen	Heilung constatirt	In Folge der Operation gestorben	Ungeheilte Recidive,	An localen und allgemeinen Recidiven gestorben	An inneren Recidiven gest.	Geheilte operirte Recidive.	Nach wiederholten Recidiven gestorben	An anderen Krankheiten gestorben	Summa
Markschwamm u. Melanose	—	17	13	21	7	9	11	26	6	2	3	1	116
Scirrhus	—	10	5	14	5	1	1	5	2	7	3	—	53
Cancroid	—	25	5	119	8	3	11	8	—	19	1	1	200
Sarkom	—	19	4	25	7	4	5	7	1	6	1	3	82
Tuberkel	10	51	14	5	—	6	2	3	—	—	—	—	91
Enchondrom	—	—	—	4	1	1	—	—	—	—	—	—	6
Myxom und Schleimpolyp	—	—	—	21	2	1	—	—	—	6	—	—	30
Fibroid und Neurom	1	1	—	19	4	2	1	—	—	7	1	—	36
Exostose	—	4	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	9
Lipome	—	3	—	19	1	—	—	—	—	—	—	—	23
Papillome	—	—	—	—	7	—	—	—	—	1	—	—	8
Teleangiektasien	—	2	—	22	2	—	—	—	—	1	—	—	27
Atherome	—	—	—	10	4	—	—	1	—	—	—	—	15
Cysten	1	8	—	15	—	1	—	—	—	1	—	2	28
Combinirte Gewächse	—	2	—	10	—	1	—	—	—	1	—	—	14
Summa	12	142	41	307	50	29	31	50	9	51	9	7	738

150 Recidive

Von nur 1/8 der gutartigen Gewächse wurden Recidive gesehen, während die bei bösartigen bekannt gewordenen auf mehr als 1/4 (auf 530 Fälle 145 Recidive) oder 27, 3 % sich belaufen.

Mit Hinzugabe der angeblichen Heilungen ergeben sich nach einer anderen Tabelle unter

	Heilungen gegen	mit üblem Ausgange	Letztere-Procent
116 Markschwämmen	28	88	75,8
53 Scirrhen	19	34	64,1
200 Cancroiden	127	73	36,5
82 Sarkomen	35	47	57,3
91 Tuberkeln	15	76	81,7
6 Enchondromen	5	1	16,6
36 Fibroiden u. Neuromen	24	12	33,3
30 Myxomen und Schleimpolypen	23	7	23,3
9 Exostosen	5	4	44,4
23 Lipomen	20	3	13,4
8 Papillomen	7	1	12,5
27 Teleangiektasien	24	3	11,1
15 Atheromen etc.	14	1	6,6
28 Cysten	16	12	42,8
14 Combinirten Gewächsen	10	4	10.

W. erzählt ausserdem 2 Fälle spontaner Heilungen durch Vereiterung und Nekrose. Bei der Behandlung der Gewächse ist das einzige Heil in der direkten Entfernung, und zwar so früh wie möglich zu suchen — dabei ist besonders dringend hervorgehoben soweit wie möglich im Gesunden zu operiren.

Unter den Aetzmitteln wird dem Chlorzink, Kali und Arsenik der Vorzug gegeben.

Weber bearbeitet dann die einzelnen Gewächse nach allen Richtungen; es folgen zahlreiche allseitig interessante genaue Krankengeschichten, die zumal durch die strenge mikroskopische Untersuchung bleibenden Werth gewinnen. Besonders ist die ausführliche Abhandlung über den Epithelialkrebs und das Sarcom hervorzuheben.

Bei einem 8jährigen Knaben mit rachitischem Körperbau hatte sich seit 4 Monaten von der fossa canina sinistr. aus folgende Geschwulst entwickelt (31. Mai): Ueber den linken Unterkieferrand hängt beutelartig eine beinahe 2 Fäuste grosse, die Weichtheile der linken Wange in ihrer ganzen Ausdehnung betheiligende Geschwulst herab, von dem Ansehen eines angeborenen diffusen Lipom. Die rima palpebr. ist verengt, der Bulbus ist tiefer in die Orbita gedrängt; der linke Nasenflügel ist stark abwärts gezerrt, ebenso steht die linke Mundhälfte fast senkrecht. Proc. alveol. und harter Gaumen ist links aufgetrieben. Sprache, Kauen behindert. Druck ist schmerzlos. Die Haut ist mit der Geschwulst verwachsen, von starken Venen durchzogen und wie ödematös. Consistenz weich elatisch. Submaxillardrüsen linkerseits bohnengross. Der Tumor wird heisser und es erscheinen neue Drüsenschwellungen am Halse und hinter dem Ohr. Resection des linken Oberkiefer am 20. Juni durch *Langenbeck*. Der überall diffusen Ausbreitung wegen war eine reine Exstirpation unmöglich; theilweise Anwendung des ferrum candens. Am 10. Tage war die äussere Hautwunde fast prima intent. geheilt, während von der Wundfläche im Munde eine profuse Eiterung bestand. Grosse Schwäche des Patienten; am 25. Tage nach der Operation Tod. Sektion ergab in der rechten Pleurahöhle massenhaftes Exsudat und Faserstoffschwarten, linkerseits alte pleuritische Adhäsionen, eitrige Pericarditis etc.

Die exstirpirte Geschwulst, deren Durchschnitt während der Schnittführung durch die Wange feinlappig, homogen, röthlichweiss erschien und wenig blutete, hatte im Ganzen den Umfang einer starken Mannsfaust; der von derselben umhüllte Oberkiefer hatte im Ganzen seine Contouren behalten, war jedoch stellenweis an der Oberfläche rauh, angefressen, porös und brüchig. Schleimhaut des Antrum sowie der Nase verdickt und degenerirt. Im weichen Gewebe der Geschwulst fanden sich drei definitive Zähne in ihren Säckchen; der Eckzahn, erste Backzahn und der Weisheitszahn, sämmtlich noch nicht fertig gebildet. Mikroskopisch hatte die Geschwulst hauptsächlich die Beschaffenheit eines schleimigen Sarcom's, durchsetzt von einem grossmaschigen Capillarnetz mit sehr dünnen Gefässen und länglichen aufsitzenden Kernen; ferner wurden zerstreut und sparsam isolirte Fettzellen mit deutlichem Kern vorgefunden, deren Entstehung aber aus Bindegewebszellen nicht nachgewiesen werden konnte. Unterhautbindegewebe, panniculus waren degenerirt, ebenso auch die Cutis, welche von granulationsartigen Zügen eingelagerter Zellenmassen durchsetzt war. Die Zellen des Rete waren ebenfalls in reger Vermehrung durch Kerntheilung und es fanden sich bis in das Corium hinein, an zahlreichen Stellen grössere und kleinere Cancroidalveolen. Papilläre Wucherungen fanden sich in geringem Grade an der Schleimhaut des harten Gaumens, im Bindegewebe der letzteren wohl zahlreich Geschwulstzellen aber keine alveolären Formationen. Das mikroskopische Verhalten des kranken Knochens war das wie bei der Caries. Die Zahnsäckchen waren durchbrochen und ihre Papille in Geschwulstgewebe metamorphosirt, das ebenfalls die Fettzellen und plaques à plusieurs noyaux enthielt. Eine Resorption des jungen Zahnes war ebenfalls schon im Gange.

Die 2. Geschwulst mit differenten Gewebstypen betrifft den Hoden eines 34jährigen kräftigen Menschen. Der rechte Hoden war in der Jugend nie ganz ins Scrotum herabgetreten und nach der Bauchhöhle leicht reponibel gewesen. Im 10. Lebensjahre Leistenbruch. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren entstand eine Anschwellung im Hodensack und wuchs bis zur Kindskopfgrösse; sie ist nach oben scharf begrenzt, fest elastisch, im oberen Theil deutlich fluctuirend, schmerzlos, Haut über derselben verschiebbar, schmerzlos. Hernie nicht wahrzunehmen. Castration; Samenstrang gesund. Am 15. Tag Schüttelfrost, 8 Tage darauf Tod. — Die Schnittfläche des tumors, an dem Hoden und Nebenhoden nicht mehr zu unterscheiden waren, zeigt zum grössten Theil ein Balkenwerk geöffneter Cysten sehr verschiedener Grösse; im obern Theile waren die Cysten grösser, im unteren waren die Gewebe consistenter und stellten wegen der Kleinheit der Cysten eine Art grobmaschigen cavernösen Gewebes dar. Sämmtliche Cysten erschienen nur als Lücken eines mattglänzenden weissröthlichen Grundgewebes von fast sehniger bis gallertiger Consistenz die mit Flüssigkeit angefüllt waren, eine sackartige Membran bekleidete sie nicht. Das zwischen den Cysten gelegene Bindegewebe enthielt eine grosse Menge runder, fein granulirter Zellen und Kerne, die in dem cavernösen Geschwulsttheil in dichter Aneinanderlagerung granulationsartige Züge (Keimcylinder) mit kolbigen Ausbuchtungen und Anschwellungen bildeten. Letztere hatten den drüsigen Habitus von Cancroidalveolen. In den grösseren fand eine centrale Erweichung statt. Die kleinsten Cysten reihten sich in ihrem Umfange dicht an diese grösseren noch soliden Cancroidbildungen.

Zuweilen kamen im flüssigen Inhalt dieser Cysten neben verschieden geformten Zellen ganze arborescirende Zellengruppen vor, welche wohl durch Einschmelzung und Durchbruch der Wandungen benachbarter Cysten abgelöst waren. Die grösseren Cysten waren also durch Verflüssigung des Balkennetzes entstanden. An den Wandungen der Cysten sass Flimmerenpithel, welches wiederum auf einer 8 bis 10fachen Lage runder oder ovaler Zellen wie im rete Malpighii aufsass. Die Fasern des Bindegewebes waren senkrecht auf die äusserste dieser Zellenlagen, bestehend aus kleinen runden Zellen gestellt, letztere sprossten aus dem Zellen- und Kernreichen Bindegewebe hervor. — Hanfkorn- bis erbsengrosse schwarzblau durchschimmernde Cysten enthielten mit reichlichem körnigem Pigment gefüllten Plattenepithelien. — In den festeren Geschwulsttheilen wurden ausserdem lipomatöse Stellen, Knochenstückchen (eines von der Gestalt einer Phalanx mit Knorpelüberzug), hanfkorngrosse runde Knorpelstückchen und quergestreifte Muskelfasern vorgefunden. Letztere lagen meist vereinzelt in kleinen Bündeln zwischen den Bindegewebsfasern eingebettet. Sie waren schmal, hellglänzend und hatten dichtstehende central gelagerte Kerne wie bei 4—5 monatlichen Embryonen, eine sehr scharfe Querstreifung, aber ohne eine Andeutung von Längsstreifung; ferner waren sie sehr spröde. Der Verf. constatirte auch, dass der neugebildete Knorpel innerhalb der beschriebenen Zellencylinder entstand und dass gleichzeitig eine peripherische Ausbildung junger Knorpelzellen von dem umgebenden Bindegewebe aus Statt hatte, indem dies die Stelle des Perichondrium übernahm. — Im untern Theile des Geschwulst, dicht unter der tunic. albug. wurden sowohl einzelne als auch läppchenartig gruppirte stecknadelkopf- bis erbsengrosse Cholesteatomperlen und deren Ursprung in dem die atrophirenden Hodenkanälchen umgebenden Bindegewebe gefunden. Die Hodenkanälchen waren insofern betheiligt, als ihre Zellen sich gleichfalls mehr den Epidermisformen näherten, Cholestearin absetzten und das Centrum für die Kugelförmige Anlagerung der Neubildungen des letztern abgaben.

L. erzählt nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die die Luftröhren und den Oesophagus verengernden Schilddrüsen-Geschwülste folgenden Fall hochgradiger Verengerung der Speiseröhre durch Entartung der hintern Theile der Schilddrüse.

Im December 1854 wurde ein 38jähriger Bauer aufgenommen, welchem im Juni 1853 zum ersten Male, plötzlich während der Feldarbeit, ein Bissen trockenen Fleisches, dem Gefühl nach in der Kehlkopfgegend, stecken blieb. Nach einigen forcirten Schlingbewegungen ging der Bissen ohne Hilfe in den Magen. Nach 4 Wochen erforderte ein gleicher Versuch stundenlange Anstrengung und zwar gelangte der Bissen erst dann in den Magen, als Patient rasch die Treppe herab ging um ärztliche Hilfe zu suchen. Von nun an wurde nur Flüssiges oder Festes sehr fein zerhackt genossen. Dennoch blieb die Empfindung einer hindernden Stelle an der Rückwand des Kehlkopfs. Später steigerten sich die Beschwerden, so dass selbst das Schlucken von Flüssigkeiten unmöglich wurde; es trat dabei Husten und Würgen und Entleerung von reichlichem Schleim ein. Der früher starke kräftige Patient ist blass und mager, von schlanker langer Gestalt.

An den vordern und seitlichen Partien des Halses lässt sich keine Anschwellung erkennen, nur in der Tiefe ist vermehrte Consistenz und Derbheit zu constatiren, so wie auch Beeinträchtigung in der Verschiebbarkeit des Kehlkopfs. Bei der Untersuchung des Schlundes erscheint der Anfang des Oesophagus als eine muldenförmige Grube, welche sich bei den mit der Untersuchung verbundenen Würgbewegungen bald vertieft bald flacher wird. Ausserdem fühlt man unter dem Zungenbein zu beiden Seiten des Kehlkopfs, feste derbe Körper, welche sich gegen die Wirbelsäule hin, wiewohl nur undeutlich, verfolgen lassen und zu der Annahme einer Vergrösserung der hintern Schilddrüsenpartien berechtigen. Sogleich hinter der Cartilago Cricoidea ist eine enge Stelle, durch welche nicht einmal ein Catheter von 3 Mm. hindurchgelangt. Bei dem Versuche Wasser zu schlingen vernimmt man ein gurrendes Geräusch, welches noch andauert, nachdem schon die Schlingbewegungen aufgehört haben. Consistentere Nahrungsmittel konnten gar nicht, Brei nur mit Anstrengung, zeitweis und bei sehr langsamen und vorsichtigen Bewegungen des Schlingaktes genommen werden. Patient machte nicht selten so forcirte Schlingbewegungen, dass der Unterkiefer in seinen Gelenktheilen schmerzhaft war und nur schwer bewegt werden konnte. Nach verschiedenen erfolglosen Versuchen war man im Stande mit der Sonde d'empreinte von Ducamp, eine feine spindelförmige Spitze von 1 bis 2 Mm. Durchmesser zu modelliren.

Operation. Durch einen $2\frac{1}{2}$ Zoll langen Hautschnitt in der Höhe des obern Kehlkopfrandes beginnend dringt man auf der linken Seite des Halses in die Tiefe. Je mehr man gegen die vordere Fläche der Wirbelsäule gelangt, desto deutlicher wird der vergrösserte hintere Lappen der Schilddrüse, welche der Speiseröhre innig aufliegt und mit der Nachbarschaft durch festes straffes Zell-Gewebe verbunden ist. Er wird möglichst aus seinen Verbindungen gelöst; nach vorn geschoben, so dass die linke Seite des Oesophagus im Grunde der Wunde zum Vorschein kommt. Schon

jetzt kann ein silberner Catheter von 6 Mm. Durchmesser die leidende Stelle leicht passiren, die Speiseröhrenwand wird mittels desselben unterhalb der Strictur möglichst vorgebaucht, auf dem Catheter eingeschnitten und die Oeffnung nach unten so weit vergrössert, dass eine Schlundröhre von 5 Mm. Durchmesser gegen die Cardia hin vorgeschoben werden kann. Blutung gering. Der Verband sucht die Wunde offen zu erhalten. Einspritzen von kräftiger Fleischbrühe und Getränk. Am 2. Tage nach einer unruhigen Nacht viel Husten, Anschwellung um die Wunde. 3. Tag: Eiterung der Wunde. Pat. muss viel räuspern und Schleim mit Blut vermischt auswerfen. 4. Tag: Halbstündiger Schüttelfrost, starkes Zittern mehrmals des Tages. 5. Tag: Frostgefühl. Bis zum 10. Tage wiederholt sich noch 3 Mal der Schüttelfrost und gleichzeitig treten Nachblutungen auf Collapsus. Tod.

Sections-Befund: Der Oesophagus adhärirt mit seiner hintern Wand von 3. bis 6. Halswirbel durch festes derbes weissliches Zellgewebe an der vordern Fläche der Wirbelsäule. Die rechte Seite des Oesophagus ist mit der vergrösserten Schilddrüsenpartie innig verbunden. Das Lumen des Oesophagus auch an der verengerten Stelle steht in keinen Verhältnissen zu den Erscheinungen während des Lebens. Die Schilddrüse sendet beiderseits Fortsätze nach hinten, welche die Speiseröhre zwingenartig umgreifen; der rechte Fortsatz ist Entenei gross, enthält einen mit Colloidmasse gefüllten Hohlraum; der linke hat die Grösse eines Hühnereis, ist mehr derb und fest, besteht grösstentheils aus hypertrophischem Stroma. Die Umgebung der Wunde eitrig infiltrirt. Die V. jugularis interna ist an einer kleinen Stelle corrodirt mit einer unregelmässigen, von fetzigen Rändern umgebenen Oeffnung. Diese selbst, so wie die benachbarten kleinern Venen sind mit eitrig geschmolzenen Gerinnseln und Klumpen geronnenen Blutes erfüllt. Die Venenwand trübe und grünlich gefärbt. In der rechten Pleurahöhle 2 Unzen eitrige Flüssigkeit. In der Lunge subpleurale erbsen- bis haselnussgrosse Abscesse, in der Mitte der Lunge ein hühnereigrosser Gangränheerd. Im linken Cavum pleurae ungef. 1 Pfund jauchiger Flüssigkeit. Die Pleura mit einer 2 Linien dicken frischen Membran überzogen. Die Lunge comprimirt.

Eine 61jährige Bauersfrau konnte bis März 1858 alle Speisen ohne Beschwerden geniessen. Anfangs April zeigte sich bei einzelnen Bissen eine lästige Empfindung und schon im Monat Mai konnten festere Dinge wie Kartoffeln, Fleisch, auch trotz längerer Versuche nicht hinab geschluckt werden. Das Gefühl des Hindernisses wurde in den obern Theil der Speiseröhre versetzt. Bald steigerte sich dieser Zustand in den nächsten Wochen, so dass selbst dickflüssige Nahrungsmittel unter Husten, öfterem Räuspern wieder ausgeworfen wurden; dennoch waren die Erscheinungen in ihrer Intensität wechselnd. Vom 26. Juni bis 5. Juli wurde nichts mehr in den Magen gebracht; Kraftlosigkeit verbunden mit grossem Angstgefühl und der Empfindung drohender Erstickung. Der Hals hat einen Umfang von 28 Cm. in der Mitte des Kehlkopfs, vor und seitlich nichts Auffallendes wahrzunehmen. Erst hinter der Carotis bemerkt man, dass sich das feste und resistente Schilddrüsenparenchym noch weiter nach rückwärts erstreckt und keine deutliche Abgränzung hat. Von der Mundhöhle aus kommt man zu beiden Seiten hinter der Zungenwurzel und unter den grössern Hörnern des Zungenbeins auf seitlich abgerundete sich nach hinten gegen die vordere Fläche der Wirbelsäule zu erstreckende Körper. Durch Druck auf dieselbe bewegt man den Kehlkopf einigermaassen von oben nach unten und derselbe steigt bei Nachlass des Druckes wieder in die Höhe. Der Kehlkopf lässt sich nur mit grosser Mühe seitlich verschieben, die Bewegungen des Kopfes nicht behindert. In einer Entfernung von 15 Cm. vom obern Alveolarrande ist eine verengte Stelle zu fühlen, durch welche ein elastischer Catheter von 4 Mm. Durchmesser mit einiger Mühe durchgeführt werden kann; die Länge der verengerten Stelle betrug annähernd 4 Cm., die Wandungen derselben sind gleichförmig und glatt. Die Behandlung bestand nur in der allmähligen Dilatation durch elastische Catheter, die täglich 2 Mal eingeführt und bis zu $1^1/_2$ Stunden liegen gelassen wurden. Nach 4 Wochen konnte Patientin selbst Fleisch und Brod in kleinen Bissen ohne allen Anstand geniessen.

Billroth sah diese Geschwülste der Speicheldrüsen nie die Grösse eines Enteneies übersteigen und immer durch eine Bindegewebskapsel streng begrenzt, welche letztere mit dem Drüsengewebe selbst sehr innig zusammenhängt. Der Sitz dieser Geschwülste ist häufiger in der Gl. parotis besonders in dem Theil unter und vor dem Ohr, als in der Gl. submaxill; in der Gl. sublingualis wurde keine Geschwulst gefunden, wohl aber in den Schleimdrüsen der Wangen- und Lippen-Schleimhaut. Meist haben diese kuglichen Geschwülste, die sich wegen der starken Spannung der Kapsel sehr hart anfühlen lassen, noch kleine knollige Anhänge, die in manchen Fällen selbst ganz isolirt sind, und erst bei dem weitern Wachsthum verschmelzen. Sämmtliche von *B.* beobachtete Geschwülste in den Speicheldrüsen sind zu den drüsenähnlichen Geschwülsten (Adenoiden) und zu den zusammengesetzten gallertigen Bindegewebsgeschwülsten (Myxoma collonema) zu rechnen.

Die sie zusammensetzenden Gewebe sind zunächst Knorpelgewebe; es besteht aus kleinen runden oder ovalen mit Fettkörnchen gefüllten Zellen, die in einer mehr oder weniger feinfaserigen Grundsubstanz liegen. Die ersten Anfänge dieser Knorpelbildungen bestehen aus Zellengruppen, die sich ausser ihrer Lichtbrechung, ausser der Cohärenz unter einander und durch ihre Eigenschaft beim längeren Liegen in Alkohol roth zu werden, kaum von anderen Zellengruppen unterscheiden. Zweitens tritt statt der knorpligen Intercellularsubstanz zuweilen eine weich gallertige oder fast flüssige Masse auf. Die areolaire Anordnung der feinfaserigen Faserzüge bleibt, die Zellen selbst aber ändern ihre Form; sie werden spindelförmig, sternförmig und hängen mit ihren Fortsätzen zusammen. Diese Art des Schleimgewebes (*Meckels* Stern-Knorpel) und das Knorpelgewebe gehen vielfach in einander über. Drittens. Die Zellen behalten allein die längliche Spindelform; Die hyaline Intercellularsubstanz ist dabei entweder bis auf ein Minimum reducirt, oder zu gestreckt und gekreuzt verlaufenden Faserzügen verdichtet. Die Zellen sind bisweilen den Muskelfaserzellen gleich. Oefter begegnet man den an den Enden gefaserten Zellen mit vielen Fortsätzen und mit vielen Kernen. Ausserordentlich häufig sind Kern- und Zell-Theilungen zu beobachten. Viertens: Die Zellen liegen ohne eine besondere Anordnung dicht an einander, sind polygonal, zuweilen mit Fortsätzen versehen und entbehren der Intercellularsubstanz. Sie haben in der Regel einen starken Glanz und ihr Inhalt bricht das Licht wie Knorpel. Die genannten Gewebe kommen gewöhnlich combinirt vor; ausserdem fand jedoch *B.* in allen Geschwülsten der Speicheldrüsen constant eine grössere Anzahl von glänzenden festen Bindegewebs- oder elastischen Fasern, welche wirbelartig in einem Punkt zusammenstiessen und den Eindruck gewährten, als ob sie Durchschnitte von Stellen wären, an welchen mehrere Scheidewände sich vereinigen.

Diese einfachen Gewebe sind jedoch fast immer durch zusammengesetzte Gewebe complicirt und zwar durch das Auftreten interstitieller papillärer Wucherungen mit Bindegewebe, mit Schleimgewebe und Cystenbildungen.

Diese papillären Wucherungen überschreiten nicht wie bei den Cancroiden die Gränzen der Geschwulst, sondern verbreiten sich in die Geschwulstmasse selbst, entstehen durch Wucherung und sprossenartiges Auswachsen einzelner Zellengruppen und bringen es in ihrem Centrum zur Entwicklung einer Bindegewebsgrundlage oder einer wuchernden Gefässbildung. Durch Verschmelzung dieser Excrescenzen entstehen netzförmige Alveolen. Die die Papillaranlagen zusammensetzenden Zellen sind meist rundlich oval und die äussersten in der Regel spindelförmig mit einem längeren Fortsatz, welcher in dem Central sich entwickelnden Bindegewebsstreifen haftet. Dieser letztere hat bisweilen das Aussehn eines Drüsenkanals, wenn er als heller weisser Streifen im Centrum des Cylinders verläuft. *B.* revocirt selbst diesen Irrthum, den er früher bei der Beschreibung eines Cylindroms der Orbita beging. Die papillären Wucherungen sind auch mit grossen Cylinderepithelien bedeckt, wie es scheint nur dann, wenn die Intercellularsubstanz der Geschwulst sehr weich ist; ferner kommt es zur Bildung von Gefässwucherungen mit Schlingen und kolbigen Enden. Selten bilden sich concentrische Zellenconglomerate. —

Der Bindegewebsstrang in den papillären Wucherungen wird nun allmälig stärker; Letztere haben sich zu einem Balkennetz vereinigt und die dadurch gebildeten umschlossenen Räume erscheinen wie Drüsenacini und die Zellenmassen lassen sich dann als Zellencylinder aus den Alveolen herausdrücken, wie bei den Carcinomen und Cancroiden. Tuberkulisirung der Zellenmassen kommt in diesen Geschwülsten sehr selten vor, und nur bisweilen die Bildung amyloider Concretionen. *B. Langenbeck* hat eine Geschwulst der Parotis beobachtet, die so mit kalkigen Concrementen gefüllt war, dass sie sich wie ein mit Erbsen gefüllter Taubenkropf anfühlte.

Die interstitiellen papillären Wucherungen mit Schleimgewebe bilden die bekannten hyalinen Cylinder und Kolben und Kugeln. *B.* konnte eine dieselben umgebende Membran nicht nachweisen; er hält sie mit *Förster* und *Mayer* für solides Schleimgewebe, nicht für hohl. Die betreffenden Kugeln enthalten eine oder mehrere sehr zarte Zellen, die als die hauptsächlichen Producenten der Schleimmasse angesehen werden. Betrachtet man diese Kugeln als Analogon der Knorpelzelle mit Knorpelhof (Knorpelhöhle) so muss man den von *Meckel* für diese Gebilde gebrauchten Namen "Schlauchknorpel" bezeichnend finden. Diese Sekretionszellen sind bisweilen verästelt gestreckt und anastomosiren mit andern, die frei sind, oder im Bindegewebe liegen und daraus ergeben sich dann auch die verästelten Formen und der Zusammenhang der schleimigen Bindesubstanz mit der faserigen, in welche erstere umgewandelt werden kann. Diese Kugeln können demnach sowohl isolirt entstehen und sich verästeln oder auch aus den bestehenden Bindegewebsbalken hervorspriessen, als hyaline papilläre Bildungen aus den Bindegewebszellen hervorgehend. Die blassen Zellen entstehen demnach nicht nachträglich. Die vielen feinen Fasern, welche in den hyalinen Kolben von den Zellen ausstrahlen sind keine Zellfortsätze,

sondern Fadenbildungen im Schleimgewebe, welche diese eigenthümliche Anordnung wohl nicht ganz durch Zufall annehmen. Wo die Schleimsubstanz mit den Kugeln sehr flüssig wird, hält *B.* die Bildung einer Umhüllungsmembran als strukturlose Hülle für möglich. Innerhalb der hyalinen Gebilde sah *B.* zuweilen Stränge von spindelförmigen Zellen, ferner auch Gefässbildung, *Volkmann* und *Förster* sternförmige Zellen und reihenweis auftretende Lymphkörpern ähnliche Zellen, ja es scheint, dass sich aus diesen letztern innerhalb der hyalinen Balken wiederum neue Schleimkugeln entwickeln können. *Volkmann* leitete aus diesen hyalinen Vegetationen direct die zelligen Papillen her, *B.* behauptet jedoch, dass die zelligen und hyalinen Kolben und Cylinder separat, aber innig durcheinander verschlungen, wachsen; sie können nach den neuern Beobachtungen von *Volkmann* und *Förster* sich mit Cancroidgewebe combiniren, so wie auch nach *B.* mit Sarkomgewebe.

Drittens: Die Cystenbildungen gehören in den Speicheldrüsengeschwülsten zu den Seltenheiten und sind immer als sekundäre Processe im Centrum eines kleinern oder grössern Geschwulstläppchen zu betrachten. Der Inhalt einzelner solcher von *B.* untersuchten Cysten bestand aus einem zähen dunkelrothbraunen Schleim oder auch aus einer mehr serösen Flüssigkeit, in welcher sich nur in der Auflösung begriffene oder verfettete Zellen und Cholesterin-Crystalle vorfanden. Die Innenwandung der Cyste war mit einem weichen weissen oder je nach dem Gefässreichthum röthlichen aus papillären Zellen- und hyalinen Wucherungen zusammengesetzten Gewebe besetzt. Cysten mit glatten Innenflächen wurden nicht beobachtet.

Es gibt Geschwülste in den Speicheldrüsen, welche alle die beschriebenen Gewebe in ihren verschiedenen Metamorphosen zugleich enthalten. Den Ursprung der Geschwulstbildung ist *B.* geneigt in dem die Drüsenläppchen einhüllenden Drüsengewebe zu suchen; eine Erweiterung oder Auswachsen der Drüsenacini konnte nicht constatirt werden.

Chirurgische Bedeutung der Speicheldrüsengeschwülste.

Bei der Hälfte von den zwölf beobachteten Fällen fiel die erste Wahrnehmung eines Knötchens zwischen 20 und 30 Jahren, bei der andern Hälfte zwischen 30 und 46 Jahren. Besondere Gelegenheitsursachen fehlten. Vier Fälle sind weiblich und acht männlich. Die Geschwülste waren niemals schmerzhaft und ihr Wachsthum ein sehr langsames; in einem Falle war die Geschwulst in 23 Jahren nicht über die Grösse eines Enteneis gekommen. Fünfmal wurde neben andern Geweben Knorpel in den Geschwülsten gefunden, zweimal mit geringen Ansätzen zur Verknöcherung, dreimal zeigten sich die Geschwülste als Pseudocysten mit breiig weichem, gallertkörnigem Gewebsinhalt; einmal kam wirkliche Cystenbildung vor.

Acht Fälle wurden durch Exstirpation geheilt, in vier Fällen traten örtliche Recidive auf und zwar bedingt durch Erkrankung immer neuer Drüsenläppchen. Die Lymphdrüsen wurden in keinem Falle ergriffen.

Die vier Recidive kamen bei bejahrteren Individuen vor und gehörten zu den weichen Arten, einer zu den vielfachen Cysten mit hyalinen papillären Wucherungen. *B.* erwähnt eines Falles, in welchem neunmal operirt worden war wegen immer wieder auftretender Recidive, deren Structur sich allmälig jedoch änderte und einen carcinomatösen Bau annahm.

Ganz ähnliche Geschwülste kommen vorwiegend bei alten Leuten zuweilen in der Wangen- und Lippen-Schleimhaut vor. Beispiel: Ein vollkommen gesunder Mann bemerkte in seinem 54. Jahre eine weiche rundliche Geschwulst in der Schleimhaut der rechten Wange, die nach 2 Jahren spontan einen weingelben zähen Schleim nach innen entleerte. Es entsteht ein neuer Knoten dicht neben der früheren Stelle, der nach 2 Jahren wallnussgross ist, incidirt und cauterisirt wird, und wiederum dunkelrothen Schleim entleert. In seinem 60. Jahre fand sich eine hühnereigrosse theils weich höckrige, theils fluctuirende Geschwulst an der rechten Wange dicht am Mundwinkel; keine Lymphdrüsenanschwellung. Excision der Geschwulst mit einem grossen Stück der Umgebung der ganzen Dicke der Wange. Die Geschwulst erwies sich als Cystoid mit exquisit zottigen, schön ausgebildeten Papillen an den Innenwandungen, der mit zähem dunkelgelben Schleim gefüllten Cysten. Rasche Heilung.

6. Nachdem *Pitha* die Schwierigkeiten der Diagnose von Halsgeschwülsten speciell derjenigen, welche sich aus der Tiefe her entwickeln, gründlich aus einander gesetzt hat, erzählt er, wie er selbst sagt, aus seiner Jugend 2 Beispiele zur Veranschaulichung dieser Schwierigkeiten: Bei einem 24 jährigen Gärtnergehilfen bestand seit 10 Jahren eine Geschwulst am Halse, die erst in den letzten 2 Jahren und besonders im letzten Halbjahr rasch zugenommen hatte und nur durch die Entstellung lästig wurde. Die Geschwulst war fast kindskopfgross, kuglig, sehr gespannt, reichte vom Unterkiefer bis zum Schlüsselbein herab; die Haut darüber war gespannt, verdünnt, beweglich, ihre Gefässe nicht erweitert; die Wände der Geschwulst überall gleich glatt, deutlich fluctuirend, gleichförmig gespannt, zeigten beim durchfallenden Sonnenlicht die schönste Transparenz. Der

Kranke war sonst blühend und gesund. Einstich 2 Zoll oberhalb des Schlüsselbeins und Erweiterung desselben nach aufwärts an 2 Zoll. Entleerung von über $1^1/_2$ Pfund einer wasserhellen klaren Flüssigkeit ohne die geringste Blutung. Der Sack collabirte und legte sich in vielfache Falten, wobei sich die Cystenwand durch die Hautwunde drängte. Die Ränder des Sacks wurden hervorgezogen und beiderseits 3—4 Quadratzoll davon mit der Scheere abgetragen. Diese abgeschnittnen Streifen hatten die Dicke eines gewöhnlichen Kartenblattes, waren pergamentartig, zähe, weisslich von Farbe und gefässarm. Die Wunde wird durch eine Charpiewicke ausgefüllt. Der Verband ist nach einer Stunde trocken und der Kranke heiter und ohne Schmerzen. Nach kaum 2 Stunden nach der Operation entstand eine gewaltige Blutung, welche die Geschwulst beinahe bis zum früheren Volumen ausdehnte. Beim Lüften des Verbandes stürzt ein fingerdicker Strahl arteriellen Blutes hervor, so dass der hinzugerufene Prof. *Fritz* ungesäumt die Ligatur der Carotis communis übernahm. Grosse Schwierigkeiten bei der Aufsuchung des Gefässes, bis *Pitha* die Carotis weit zurück im Nacken bogenförmig nach aussen um den Tumor verlaufend und ganz oberflächlich liegend vorfand und sie vorläufig nur mit einer Schleife umgab. Der strotzende Blutsack wird entleert, aufgeschlitzt, das massenhaft angehäufte arterielle Blut ausgeräumt und man findet, dass die Blutung durch ein einziges fast rabenfederdickes Gefäss unterhalten war, welches von der hintern der Wirbelsäule unmittelbar anliegenden Wand der Cyste längs der innern glatten Fläche bogenförmig nach aussen und vorn verlief und grade im obern Incisionswinkel des Sackes ausmündete. Die Blutung stillte sich nach Ausspritzen der Höhle mit kaltem Wasser, kehrte aber, als der Patient sich mittlerweile etwas erholte wieder zurück, so dass es einleuchtete, dass das blutende Gefäss mit der carotis nichts zu schaffen hatte, sondern vielmehr der tiefen Lage nach aus der vertebralis stammte. Unterbindung des genannten Astes in der Cystenwand. Entfernung der Schlinge um die Carotis. Die Cystenwände verwuchsen unter reichlicher Eiterung nach Verlauf von 8 Wochen. Die langsam heranwachsende Geschwulst hatte also wenigstens die Fascia media und superficialis atrophirt und zu einem widerstandslosen membranösen Ueberzuge umgestaltet. (Bei einer von dem Referent. beobachteten ähnlichen Halsgeschwulst, welche ebenfalls die fascia media atrophirt hatte, ging die Carotis über den innern Umfang des Tumors in die Höhe und indem sie den Kopfnicker nach aussen drängte, entwickelte sie sich zum Theil auch hinter demselben nach der Nackengegend zu. Auch diese Cyste war wie eine Hydrocele röthlich durchscheinend, obgleich sie einen cohärenten schleimig gallertigen Inhalt hatte.

Die 2. Beobachtung betrifft einen 20 jährigen gesunden Bauern-Burschen. Von der Medianlinie des Halses 2 Querfinger unter dem Ringknorpel mittelst eines kleinen fingerdicken 2 Zoll langen Stiels entspringend, hing ein kleiner eiförmiger Tumor freipendelnd über die Handhabe des Brustbeins herab und glich im Bezug auf Gestalt und Grösse vollkommen einem Hühnerei. Die Haut darüber ist normal, lose, faltbar, ohne alle Spannung. Die Schilddrüse ist klein und kaum durch Palpation zu entdecken. Keine Functionsstörung. Der Kranke weiss nur anzugeben, dass die Geschwulst seit vielen Jahren besteht. Eine tiefere Insertion des Stiels als bis in die Haut konnte nicht erwiesen werden, wiewohl man dabei eine geringe Mitbewegung desselben mit dem Kehlkopfe beim Schlingen constatirte. Prof. *Friz* überliess die winzige Operation einem Praktikanten mit der Verordnung, dass der Stiel zuerst durch einen Hautschnitt blosgelegt und näher untersucht werde. Da der Stiel aus einem Convolut von arteriellen und venösen Gefässen zu bestehen schien, wurde derselbe vorher mit einer Ligatur umgeben und der ganze Appendix einfach mit der Scheere abgeschnitten. 2 Stunden nach der Operation entstand aus dem unterbundenen Strange, wie aus einem Schwamm, vorzüglich aber rings um den Faden aus der eigentlichen Ligaturfurche eine Blutung. Der Stiel wird hervorgezogen und etwas höher eine zweite Ligatur mit einem doppelten Seidenfaden angelegt. Bald darauf kommt abermals grade aus der Kreisrinne der Ligatur eine Blutung, als ob die Gefässe durch den Seidenfaden durchschnitten wären. Eine 3. sehr dicke Ligatur hatte nicht bessern Erfolg. Jeder Versuch den blutenden Stiel noch mehr hervorzuziehen verursachte heftige Schmerzen und Erstickungsangst. Die Tamponade der Wunde war nutzlos. Prof. *Friz* legt um den Stiel eine Drahtschlinge von Capellensilber, deren langsam verstärkte Einschnürung das Durchschneiden des so mürben Gewebes verhüten sollte. Die Blutueg stand nicht eher bis die Einschnürung einen Grad erreichte, der dem Patienten unerträgliche Schmerzen bereitete; er klagte mit heiserer Stimme über ein erstickendes Würgen am Kehlkopf und athmete mit der grössten Anstrengung. In der folgenden Nacht beständige Angst vor Erstickung. Gegen eine etwaige Blutung unausgesetzt Eis. Am nächsten Tage etwas Erleichterung. In der Nacht darauf ein Frostanfall und darauf eine fieberhafte Aufregung, Husten mit copiöser schäumig wässriger Expectoration, Rasselgeräusche und stets zunehmende Dyspnoe; die Umgebung der Wunde schwoll livid an, die Ligaturen fielen ab unter

erneuerter aber leicht durch Eiswasser zu stillender venöser Blutung. Am nächsten Tage Steigerung der Symptome des Lungenödems und am Abend Tod. Die Sektion zeigte hochgradiges Oedem beider Lungen und allgemeine Blutarmuth. Die Schilddrüse und die angränzenden Muskeln und das Bindegewebe waren in eine schwärzlich braune schmierige brandige Masse theils zerflossen und theils jauchig infiltrirt. Die einmündenden Venen, insbesondere beide Venae thyreoideae infer. mit Eiter und coagulirtem Blute gefüllt. Der Zerfall war derartig, dass von dem unterbundenen Stiel nirgends eine Spur zu finden war. *Pitha* glaubt, dass der Stiel nichts anderes als der fingerförmig verlängerte Isthmus der Schilddrüse oder allenfalls ein ungewöhnlich entwickelter Mittellappen derselben gewesen sei. Besonders unterstützt diese Meinung die Untersuchung der abgetragenen Cyste. Das Stielende derselben stellte ein fingerdickes Bündel von umeinander gewundener vielfach verschlungener und anastomosirender, sehr dünnwandiger Gefässe dar, von denen die dicksten das Lumen einer Rabenfeder zeigten. Von diesem Stiele aus verbreitete sich eine fleischige rothe vasculäre dünne Schicht über die Cyste, welche aus einer festen knorpelharten mit grossen unregelmässigen Kalkplatten durchsetzten Schale bestand, die 1 bis 4 Linien dick war und eine durch incrustirte Sepimente gefächerte Höhle umschloss, mit theils gelblichem honigähnlichen theils trocknem Inhalt. *P.* hält das Ganze für eine verkalkte Colloidcyste der Schilddrüse und findet es besonders auffallend, wie mit Rücksicht auf die ausserordentliche Leichtigkeit der Geschwulst das pendelartige Hinabhängen derselben an einem so langen und freien Stiele zu Stande gekommen war und lässt es dahin gestellt, ob im vorliegenden Falle ein Durchschlüpfen der Cyste in der Medianlinie zwischen den ihr seitlich ausweichenden Muskeln oder eine sackförmige Ausdehnung der letzteren zur allseitigen gleichmässigen Umhüllung der Cyste vorangegangen war. Vor Allem hebt er demnach die wichtige Lehre hervor, dass die oberflächliche Lage und Beweglichkeit einer Halsgeschwulst für die Bestimmung ihrer anatomischen Verhältnisse nicht maasgebend sei und dass man am Halse auch die unscheinbarste Geschwulst respectiren müsse. Um den möglichen Zusammenhang eines solchen Tumors mit dem Kehlkopf der Schilddrüse oder dem Schlundkopf sorgfältig zu untersuchen, fixire man den zweifelhaften Tumor an der Basis und lasse Schlingbewegungen machen. Der Grad des behinderten Aufsteigens des Kehlkopfes belehrt den Zusammenhang und nicht selten tritt bei einer scheinbar freien Geschwulst im Momente des Schlingens ein den Zusammenhang mit Kehl- oder Schlundkopf verrathender tiefliegender und daher früher nicht entdeckbarer dicker oder dünner kurzer Stiel hervor, dessen Spannung sich mit dem Finger deutlich verfolgen lässt. Nach *Pitha* ist die Vulnerabilität des Schilddrüsengewebes so ausserordentlich, dass sie alle rationelle Berechnung ausschliesst und die unbedeutendste Verwundung wie eine einfache Explorationsfunction einer Schilddrüsencyste den Tod herbeiführen kann. *Gurlt* erwähnt in seiner Monographie der Cystengeschwülste des Halses 6 solcher Unglücksfälle.

Im Jahre 1855 wandte sich an *Pitha* eine 30 Jahr alte Israelitin wegen eines ungeheuren Kropfes, der seit wenigen Wochen ungemein zunehme und sie dem Erstickungstode nahe bringe. Die Untersuchung des kindskopfgrossen Kropfes zeigt links eine faustgrosse sehr deutlich fluctuirende Cyste. Um 10 Uhr Morgens Punction mittelst eines sehr dünnen Troikart und Entleerung von 8 — 10 Unzen einer chokoladefarbenen Flüssigkeit. Der Tumor collabirte viel mehr, als man erwartet hatte, so dass die Cyste offenbar einen weit grösseren Umfang hatte, als nach der Fluctuation zu vermuthen war. Grosse Erleichterung der Kranken. Um 11 Uhr ist dieselbe dem Ersticken nahe; die Geschwulst strotzte mehr als vor der Operation; eine durch die Stichöffnung eingeführte Hohlsonde entleert kein Blut; neue Punction mittelst eines dickeren Troikart. Der Blutsack wird entleert, die Dyspnoe und Cyanose verlieren sich, allein die Blutung hört nicht auf; nur wiederholte Injection von Liq. ferri $1^1/_2$ chlorat. mässigt dieselbe etwas, bis endlich am 4. Tage eine lebhafte Verjauchung am Halse eintrat, welcher die erschöpfte Kranke am 6. Tage erlag.

Bei der Section fand man ausser der Jaucheinfiltration im intermuskularen Bindegewebe die Schilddrüse zu einem enormen mit Jauche und Coagulum gefüllten Sacke erweitert, dessen Wände nach der Medianlinie hin fingerdick, nach aussen ungleich dünner, und im ganzen innern Umfang mit einer breiigen, gelblichen Exsudatschicht beschlagen waren. Es fand sich ferner, dass durch den Troikart unglücklicherweise gerade der Vereinigungswinkel von 2 rabenfederdicken Venen getroffen worden war. Der hintere Umfang der Cyste war an 2 Silbergroschengrossen Stellen perforirt und von hier aus das tiefe Zellgewebe infiltrirt.

Da einerseits ein solcher Zufall nicht vorher zu sehen und somit nicht zu vermeiden ist, andererseits manche Schilddrüsencysten an ihrer Innenwand mit einem reichen dendritischen Adergeflecht übersponnen sein können, welches sich bei der Untersuchung als junges Schilddrüsenparenchym erweist, so bleibt zur Stillung der Blutung nur das gewagte und gewaltsame Mittel, die ungesäumte Spaltung der Cysten-

wand übrig, um entweder ein isolirt blutendes Gefäss zu unterbinden oder das junge Schwammähnliche vasculäre Gewebe von der Innenwand rasch und energisch zu entfernen. Ist die Blutung nur venös oder überhaupt nicht allzu heftig, so soll man vor diesem Eingriff noch kalte Injectionen, zumal mit adstringirenden Mitteln versuchen.

Am 8. Nov. 1858 wird ein sonst gesunder Mann von 40 Jahren aufgenommen, der nach seiner Aussage vor 4 Jahren nach eben überstandenem Typhus einen rundlichen harten nussgrossen Knoten in der Gegend des Schildknorpels acquirirt hatte. Gegenwärtig hat der Tumor Ganseigrösse, nimmt hauptsächlich die reg. inframaxillar. dextra ein, von welcher aus er sich nach abwärts bis zur Gegend des 6. Halswirbels, nach aufwärts über den Körper des Unterkiefers bis an den Arcus zygomatic. erstreckt. Das innere Ende stösst an den rechten Schildknorpel, während das äussere bis an den Proc. zygomatic. reicht. Die Haut geht frei beweglich und ganz normal über ihn hinweg. Hebt man den Kopfnicker von der Geschwulst ab und zieht ihn nach aussen, so findet man, dass der Tumor hinter dem Muskel sich stark in die Tiefe wölbt, so dass seine hintere Wand, nach oben zu, den Halswirbeln dicht anliegt. Der Finger gelangt bis zum 4. Halswirbel, wo der Tumor der Wirbelsäule bereits so eng anliegt, dass ein weiteres Vordringen nicht mehr möglich ist. Dabei ist jedoch die Geschwulst etwas nach oben und unten beweglich, lässt sich aber nicht in die Mund- oder Rachenhöhle hinauftreiben. Das innere Ende ist mit dem Finger nicht zu verfolgen und zu umgreifen, ist offenbar vom Mm. sternohyoid. und sterno-thyreoid. bedeckt und stösst unmittelbar an den Seitentheil des Kehlkopfes, von dem es sich nicht wegdrücken lässt. Der Tumor folgt augenscheinlich den Bewegungen des Kehlkopfes; ein von der Seite des Schildknorpels abgehender Strang lässt sich durch Fixirung der Geschwulst nach aussen, bei gleichzeitigen Schlingbewegungen, hindurchfühlen.

Am Rande des Unterkiefers steigt derselbe zum Gesicht hinauf und bildet in der reg. parotidea eine flache, bis an den Jochbogen reichende Wölbung vom Umfange eines Thalers, welche von der unterhalb des Kiefers liegenden Hauptmasse durch eine längs des Kieferrandes verlaufende seichte Furche geschieden ist. Durch bekannte Untersuchungsweisen wird die Communication beider Geschwulstpartien nachgewiesen und trotz der anscheinenden sarcomartigen Consistenz des untern Tumors die Diagnose einer Cyste gestellt. Die Geschwulst bedingt durchaus keine Functionsstörung und ist vollständig schmerzlos. Von der Schilddrüse ist nur ein dürftiger linker Lappen von der Grösse einer halben platten Kastanie, rechts dagegen nichts davon, sondern nur der nackte Ringknorpel, so wie der untere Rand des Schildknorpels und die Trachea durchzufühlen. Die mit grosser Ausführlichkeit behandelte differentielle Diagnose führt dahin, die Quersack-förmig abgetheilte Cyste für einen entarteten rechten Schilddrüsenlappen oder weil sich mittelst des Fingers nicht der geringste Zusammenhang der Geschwulst mit dem Isthmus der Schilddrüse nachweisen lässt, für eine entartete Nebenschilddrüse zu halten. Mit einem kleinen Exploralivtroikart wird der in möglichst starke Spannung versetzte oberhalb des Unterkiefers liegende Geschwulsttheil punktirt und es entleert sich in grossem Bogen eine trübe schmutzig graue Flüssigkeit, so dass der Tumor fast spurlos verschwand. Die Menge der entleerten Flüssigkeit betrug gegen 5 Unzen, hatte das gewöhnliche Aussehen eines durch feine Exsudatflocken getrübten Serums und enthielt mikroskopisch untersucht neben spärlichen Blutkügelchen nur zahlreiche lose und in Haufen gruppirte Körnchen, Exsudatkörperchen, hie und da einige Epithelialzellen und Cholestearintafeln. Während der Entleerung der Flüssigkeit fiel die untere harte Partie des Tumor in der Art zusammen, dass sie zuerst weicher, dann deutlich fluctuirte, endlich nachdem etwa die Hälfte des Inhalts abgeflossen war, sich wie ein dicker Cautschukbeutel anfühlte und ähnlich wie dieser in dick wulstige Falten legte, bei deren allmälig gesteigerten Compression sich der gesammte Inhalt entleerte. Obgleich ein Recidiv zu erwarten war, so trat dasselbe nicht ein. Es folgte der Punction eine sehr mässige Reaction mit allen Charakteren der adhäsiven Entzündung. Die untere Cystenpartie schwoll binnen 5 Tagen zur Grösse eines kleinen Hühnereis an, und von da ab war eine deutliche Abnahme des recidiven Tumors zu bemerken, der nach 3 Wochen zu einem kaum merklichen nussgrossen Knoten zusammenschrumpfte. Nach noch 4 Wochen ist der übrig bleibende harte Knoten sich gleich geblieben. *P.* hält diesen unerwartet glücklichen Erfolg eben für eine glückliche Ausnahme und schreibt denselben einerseits der Anwendung eines sehr feinen und scharfen Troikarts, andererseits der exacten Verhütung des Lufteintritts zu. Von dem oben beschriebenen strangförmigen Fortsatze nach dem Schildknorpel ist keine Spur mehr zu finden.

Eine scharf begrenzte, kugelige, apfelgrosse, deutliche fluctuirende, subkutane Geschwulst im Nacken. Ausschälungs-Versuch. Heftige Blutung. Unerwartete Schwierigkeiten der für höchst geringfügig geachteten Operation.

Im Sommer 1855 meldete sich ein 25jähriger Mann zur Operation eines Balggewächses am Halse, hinter und unterhalb des proc. mastoid., von der Grösse eines mittelgrossen Apfels. Auch *P.* hält es bei flüchtiger Untersuchung für ein Atherom und überliess die Operation einem Praktikanten. Schon der erste Hautschnitt verursachte eine ungewöhnliche Blutung. Der Balg wollte nicht zum Vorschein kommen und bei der Mühe ihn zu präpariren nahm die Blutung bei jedem noch so vorsichtig geführten Schnitte gewaltig überhand, so dass die Operation aufgegeben werden musste. Dem jungen Operateur entschwand die Geschwulst gleichsam unter dem Finger. Letzterer Umstand führte natürlich sofort zur richtigen Diagnose einer cavernösen Geschwulst. Das ganze spongiöse Gewebe wurde exstirpirt. Heilung. Zur Täuschung hatte hier besonders die reguläre Kugelform, die scharfe Begrenzung und gleichmässige Spannung des Tumor Veranlassung gegeben, während ausserdem die derbe bedeckende sonnengebräunte Haut keine Spur von den bläulich durchscheinenden Flecken zeigte, die sonst bei oberflächlichen cavernösen Geschwülsten constant sind.

Viel ernster gestaltet sich das Vorkommen einer cavernösen Geschwulst, wenn dieselbe nach den tieferen Gewebsschichten vordringt.

Ein 10jähriger Knabe hat am rechten Seitentheile des Halses eine hühnereigrosse, weiche, fluctuirende Geschwulst, die auf der Oberfläche mehrere bläulich durchscheinende Stellen blasig hervor getrieben zeigte. Bei durchtretendem Sonnenlichte schienen sie rothglühend. Die Geschwulst hat mehrere knotige Fortsätze, die sich in den untern Rand des Kopfnickers zu senken scheinen. *P.* lehnte die sofortige Operation auf dem Lande ab und verlangte den Knaben auf die Klinik. Bei der Exstirpation „mussten nach und nach fortwährend unter sehr störender Blutung der Platysma, die Fascia cervicalis, der Cucullaris, der Kopfnicker getrennt werden, um die tief eindringenden Fortsätze des allenthalben festadhärirenden und von dicken Venen umsponnenen Cystenconvoluts frei zu machen und die tiefsten Ausläufer davon zwischen den Skalenis hervor zu holen. Zu der gewaltigen Blutung, welche die Ueberwachung der überall in den Weg tretenden Gefässe ausserordentlich erschwerte, kam noch hinzu, dass die kleinen Cysten hie und da höchst dünnwandig und zart, bei der geringsten Zerrung platzten und ihren theils wasserhellen, theils blutigen Inhalt entleerten, wodurch die Geschwulst beständig kleiner wurde und endlich in ein wirres Netzwerk zusammenschrumpfte, das sich schwer zusammenhalten und anspannen liess, dabei aber gleichwohl wie ein Schwamm reichlich Blut entleerte. Nur die tiefsten Fortsätze waren glücklicherweise etwas fester und liessen sich leichter ohne Blutung bloss mittelst des Scalpellstiels aus dem intermuskulären Bindegewebe herausgewinnen.“ *P.* war während des Vordringens mehrmals genöthigt, quer im Weg stehende Gefässanastomosen durch vorläufige Umstechung und doppelte Unterbindung unschädlich zu machen. Die tieferen Geschwulstpartien bestanden aus erbsengrossen, blasenförmigen Cysten, welche rosenkranzförmig an dünnen Bindegewebssträngen gereiht waren. Die vielfache Communication dieser Cyste bedingte das rasche Zusammenfallen der ganzen Geschwulst, sobald eine einzige Blase verletzt wurde. Nur die ganz abgeschlossenen hatten einen serösen hellen Inhalt, die Mehrzahl enthielt reines Blut oder eine braun gefärbte viscide Flüssigkeit, das Stroma bestand aus dichten sehr gefässreichen Bindegewebssträngen.

Die rebellische Blutung hörte nach vollständiger Ausrottung gänzlich auf, ohne dass eine weitere Unterbindung nothwendig gewesen wäre.

Häufiger als am Seitentheile des Halses, dem Zuge der Jugularvenen folgend, sitzen die Geschwülste am obern Theile des Halses in der Gegend des Kieferwinkels, zwischen diesem und dem Proc. mastoid. *P.* empfiehlt nach vielfachen Erfahrungen als Operationsmethode die Ligatur. Da solche Geschwülste niemals streng abgegrenzt sind, sondern an der Peripherie flach ablaufen, so muss man sie zuerst durch einen circulären Hautschnitt cerniren, um für die Ligatur eine verlässliche Kreisrinne zu gewinnen; darauf wird der Stiel an der Basis durchstochen und entweder durch doppelte oder dreifache Ligatur umschnürt. Die Abstossung des Schorfes erfolgt binnen 3—6 Tagen; auch bei den zartesten Kindern sah *P.* keine üblen Zufälle folgen. Wäre nach der Losstossung von der kranken Masse zu viel übrig geblieben, so muss mit der Aetzpaste nachgeholfen werden; kleine unbedeutende Reste gehen unter dem Einflusse der obliterirenden Entzündung ein. Dringt die Gefässwucherung, wie es namentlich bei vorwaltend arteriellem Charakter der Geschwulst der Fall zu sein pflegt, in die Tiefe, so bleibt nur die blutige Operation übrig und man wird unter diesen Umständen vorher die Carotis unterbinden müssen. Die Communicationen des erectilen Gewebes mit der in dieser Region so ästereichen Carotis sind so ausserordentlich complicirt, dass es auch bei der gewandtesten Operation und der eiligsten Unterbindung der nothwendig unter das Messer fallenden Gefässe kaum möglich wird, die stürmische Blutung vollständig zu beherrschen und die Gefahr der letzteren jene der Vorunter-

bindung des Hauptstammes bei weitem überbietet. Auch selbst bei Pseudoplasmen im Bezirk der Carotistheilung, bei der Exstirpation der Parotis redet *P.* der vorgängigen Unterbindung das Wort: da nebst den äusserlichen Schwierigkeiten der Operation auch die hier so häufigen Nachblutungen beseitigt werden.

Im April 1853 behandelte *P.* eine 29jährige, übrigens gesunde Dame, die in der ganzen linken Parotisgegend eine arterielle Gefässgeschwulst hatte, welche besonders von der Temporalis gespeist wurde. Wochenlange Compression war erfolglos, ebenso die isolirte Unterbindung der Temporalis. Bei der darauf gewagten Excision war die Blutung jedoch so rebellisch; es zeigten sich so viele und tief wurzelnde Gefässe, dass *P.* nach sorgfältiger Unterbindung der durchschnittenen Arterien eilig zur Tamponade schritt. Unmittelbar auf die Wunde war Eisenchloridlösung geschüttet worden; die darauf folgende Entzündung griff jedoch über die gewünschten Grenzen hinaus und ein tief über den Hals herab ausgebreitetes Erysipel zeigte eine Eiterinfiltration unter der Fascia parotideo-masseterica an. Eine frühzeitige Incision am innern Rande des Kopfnickers beseitigte auch diese Gefahr. Allein vom 10. Tage nach der Operation, nachdem die Aetzschorfe sich mittlererweile grösstentheils ohne die mindeste Blutung gelöst hatten, traten wiederholte kleine arterielle Blutungen aus der Tiefe der Temporalwunde ein, die anfangs ziemlich leicht, später aber immer schwieriger zu stillen waren. Am 14. Tage endlich, während die Wunde des Morgens keine Spur von Blut zeigte, schön granulirte, trat ganz unerwartet eine so heftige Hämorrhagie ein, dass die Kranke in wenigen Minuten leichenblass und pulslos wurde. Mitten in entzündeten theils serös, theils eitrig infiltrirten Geweben wurde sofort die schwierige Unterbindung der Carotis unternommen, welche ausser einer vorübergehenden Schwerhörigkeit mit Sausen im linken Ohre den vollständigsten Erfolg hatte. Die Wunde heilte schnell und es blieb keine Spur von Pulsation übrig, obgleich sich in der kürzesten Zeit der Collateral-Kreislauf wieder einstellte.

Im März 1854 beobachtete *Pitha* bei einem 8jährigen Knaben eine faustgrosse Geschwulst, welche die ganze linke Parotisgegend einnahm und die von da über den Unterkiefer bis zum Schlüsselbein sich erstreckte. Die Grenzen der unregelmässig kugeligen Geschwulst waren von dem masseter rückwärts der äussere Gehörgang und der Proc. mastoid., oben der Jochbogen, unten theils der untere Rand des Unterkiefers, theils der Kehlkopf und das linke Horn der Schilddrüse; ausserdem ragte der Tumor beträchtlich in die Mundhöhle hinein und perforirte in der Gegend des ductus Stennonianus die Schleimhaut. Sprechen, kauen und athmen waren sehr behindert. Die Geschwulst bestand seit einem Jahre und hatte in der letzten Zeit rasch zugenommen. Die Weichheit, die fast fluctuirende Nachgiebigkeit, die höckrig unebene Oberfläche, das rasche Wachsen, die Anämie des Kranken, alles dies deutete auf Carcinom hin. Aus diesen Gründen wurde vor der Exstirpation die Carotis communis unterbunden; bald darauf collabirte und erblasste die Geschwulst beträchtlich. Bei der tiefern Perforation während des Ausschälens überraschte jedoch der gefüllte Zustand der zahlreichen und erweiterten Gefässe der Carotis, so dass rabenfederdicke Arterien ziemlich stark spritzten und unterbunden werden mussten; ebenso musste der Nervus facialis nahe vor dem Foramen stylomastoideum und vorn ein Stück der Backenschleimhaut mit ausgeschnitten werden. Auffallend war nach der Operation, dass die Lähmung des Facialis sich nicht gesteigert hatte und auch keine von der Ligatur der Carotis abhängigen Symptome vorhanden waren. Am 5. Tage steigerte sich dagegen die Lähmung des Gesichts beständig, so dass das Auge permanent klaffte, der Mundwinkel herabfiel und die Nase nach rechts verzogen war. Die Vernarbung ging rasch vorwärts. *P.* hebt noch hervor, dass die oberflächlichen weichen lockern Partien der Geschwulst ohne die geringste Störung, fat wie am Cadaver, ausgeschält werden konnten und dass selbst die primitiven Aeste der Gesichtscarotis, hart am Stamme getrennt, langsam und spärlich spritzten. In diesem Fall war die vorgängige Unterbindung der Carotis nicht zu umgehen, während solide, harte, gefässarme, abgekapselte Tumoren dieser Gegend diese Vorsichtsmassregeln nicht nothwendig machen. So exstirpirte *P.* bei einem sehr zarten 7jährigen Mädchen eine ganseigrosse, harte, feste, am Unterkiefer aufsitzende, fibröse Geschwulst, welche von der Kieferwinkelgegend nach einwärts bis in die linke Mandelnische und nach abwärts bis in die Mitte des Halses reichte. Ein Querschnitt zwischen Kiefer und Zungenbein durch den Mylohyoideus dringt bis auf die Geschwulst und läuft am innern Rande des Kopfnickers aus und eröffnet den Zugang zu dem von einer zarten Bindegewebskapsel eingeschlossenen Tumor. Die Ausschälung bis an das Pharyngealende der Geschwulst wurde mit dem Skallpellstiel bewerkstelligt; nur am Kieferrande wird eine kleine feste Adhäsion durchschnitten und sofort die ganze knorrige Masse ohne eine einzige Unterbindung, ja mit Ausnahme der Muskelwunde, ohne Blutung herausgezogen. Heilung binnen 14 Tagen.

Hypertrophien.

Lotzbeck. Ein Fall von Schweissdrüsengeschwulst an der Wange. *Virchow*'s Arch. B. XVI. p. 160.

Bald nach der Geburt wurde bei einem Kinde zwischen Ohr und äusserem Augenwinkel ein linsengrosses Fleckchen von rother Farbe bemerkt, welches bald wuchs, in der Mitte sich bläschenartig erhob, platzte und eine eiterige Flüssigkeit entleerte. Aetzmittel vergrösserten das Geschwür innerhalb 5 Monaten zur Grösse eines Thalerstücks, die Eiterung griff in die Tiefe, die Peripherie wurde gewulstet. Als das Aetzmittel weggelassen wurde, überhäutete sich die offene Stelle. Bei der Aufnahme des $^3/_4$jährigen Kindes in die Klinik von Prof. *v. Bruns* hatte die Geschwulst die Gestalt eines im Längendurchmesser halbirten Hühnereies, von oben nach unten $4^1/_2$ Ctm., von vorn nach hinten $5^1/_2$ Ctm., einen Umfang von 15 Ctm. und eine Höhe von 3 Ctm.; sie ist scharf abgegrenzt und auf der Unterlage leicht zu verschieben. Die früher eiternde Stelle in der Mitte ist unregelmässig umrandet und von einem zarten, grauweisslichen Hautüberzug bekleidet; diesem centralen Theil folgt ein $1^1/_2$ bis 2 L. breiter Saum, der eine intensiv himbeerrothe Farbe hat, die theils durch Capillaren, theils durch kleine Extravasate verursacht wird. Nach aussen bietet sich eine $1^1/_2$—2 Ctm. breite Peripherie, Fortsetzung der Cutis, von schmutzig grau-grünlichem Teint, von deutlichen Venen-Stämmchen und linsengrossen, bläulich-rothen, beim Fingerdruck schwindenden Fleckchen durchsetzt; Schreien des Kindes macht die peripherischen Theile dunkel bläulich-roth und dabei schwellen die benachbarten Venen der Wange, Stirn- und Schläfengegend, die Geschwulst selbst wird mehr hervorspringend. Länger fortgesetzte Compression verkleinert die Bildung nicht. — Die Operation wird mit dem Galvanokauter vorgenommen zur Vermeidung des Blutverlustes. Die Entstellung durch die Narbe eine sehr geringe.

Das entfernte Hautstück erscheint beim Durchschnitt aus Körpern zusammengesetzt, die mit ihrem längsten $^1/_2$—$2^1/_2$ Ctm. wechselnden Durchmesser so gestellt sind, dass sie von unten und den Seiten her nach dem Centrum zu gerichtet sind. Das untere Ende ist breiter, das obere nach der Cutis zu gerichtete verjüngt, nicht selten ganz spitz ausgehend. — Das untere Ende ist bisweilen durch Einschnitte gekerbt. — Zwischen diesen, bald näher, bald entfernter von einander liegenden Körpern, liegt ein gefässhaltiges, zartes Bindegewebe, welches sich in der Nähe zu einer förmlichen Scheide verdichtet, aus welcher die grösseren mit ihrem unteren Theile herausgenommen werden können, während der obere weniger voluminöse inniger dem Unterhautbindegewebe adhärirt. Mikroskopisch gleichen diese Körper den Schweissdrüsengängen und sind zusammengesetzt aus mit zelligen Bestandtheilen gefüllten Drüsenkanälen, die theils gestreckt, theils in grösseren Bögen oder in näher liegenden engeren Kurven verlaufen, an Dicke den voluminösesten menschlichen Schweissdrüsenkanälen gleich kommen, cylinder- oder spindelförmig mit Einschnürungen erweitert sind. Ausserdem gehen von den Kanälen seitliche Ausläufer ab, meist von fingerförmiger oder birnförmiger Gestalt, die selbst wieder secundäre gleiche Auswüchse tragen. Nach der Oberfläche zu ist der Verlauf der Kanäle ein mehr gestreckter und verliert sich theils in dem durch das Aetzmittel erzeugten Narbengewebe, theils durchdringt er dasselbe und endigt an der Oberfläche mit einer leicht trichterförmigen Mündung, jenseits der centralen Stelle durchbohren diese Gänge eine im Uebrigen ganz normale Cutis. Die Wände der Kanäle werden von einer zarten, blassen, schwach gestreiften Membran gebildet, die sich bis zu den secundären Ausläufern erstreckt; an den spindelförmigen Erweiterungen wird die Wand dichter und deutlich fasrig. Zunächst der Wand liegt cylinderförmiges Epithel; im Uebrigen enthält das Lumen theils zellige, theils grobkörnige Massen. Die Zellen haben durchschnittlich 0,012 L. theils mit einem ungetheilten, theils in Theilung begriffenen Kerne, oder auch mit mehreren Kernen Kernkörperchen enthaltend. Um die Kerne sind nicht selten gelbe Pigmentmoleküle gelagert; daneben sind den Speichel- oder Lymphkörperchen ähnliche blasse Körperchen, Moleküle und Körnchenaggregate vorhanden. — Die Drüsenkanäle werden durch ein äusserst feines, jedoch sehr resistentes, gefässreiches Bindegewebe zusammengehalten. —

Die Schweissdrüsen-Hypertrophien werden sonst gewöhnlich als Geschwüre beschrieben, die mit Krusten und Eiter bedeckt sind, auch wird gleichzeitig eine Erkrankung der Talgdrüsen und Haarbälge erwähnt, während in dem vorliegenden Falle nur allein die Schweissdrüsen verändert waren und die Neubildung in Form einer deutlich abgegrenzten flachen Geschwulst erschien. —

Fettgeschwülste.

1. *Klob.* Zur Pathologie der Geschwülste. Zeitschr. d. k. k. Ges. d. Aerzte N. 43. 1859.
2. *Schnyder.* Beitrag zur Pathologie der Lipome. Schweiz. Monatsschrift für pract. Mediz. N. 4. 1859.

1. *Klob* erzählt 3 Fälle von Lipomen, die durch ihre Oertlichkeit merkwürdig sind. Das

eine wurde bei der Obduction einer fettarmen ältlichen Frau unter dem Endocardium des linken Ventrikels gefunden, 5 Linien unterhalb des membranösen Theils des Septum. Das Lipom hatte die Grösse einer Erbse, war leicht ausschälbar und lag in einer kleinen Grube der Muskulatur.

Das 2. Lipom wurde an der Gehirnbasis zwischen Pons Varoli und der linken kleinen Hirnhemisphäre, gerade oberhalb der linken Olive beginnend, vorgefunden. Die etwa bohnengrosse, blassgelbe Masse erstreckt sich längs des linken N. acusticus und facialis, dieselben beinahe umschliessend, bis zum Meatus auditorius internus. Der Verstorbene litt an Brightscher Krankheit und war lange Jahre hindurch schwerhörig gewesen. Der N. facial. blieb nach *K.* von Lähmungserscheinungen frei, wahrscheinlich wegen seiner grösseren Consistenz.

2. *Schnyder* beschreibt im Anschluss an den von *Virchow* in seinem Archiv 1857 beschriebenen Fall von Fettgeschwülsten, die in der Form des Neuroms an verschiedenen Theilen des Nervensystems aufgetreten waren, ein ähnliches Neurom des N. ulnaris: Ein 25jähriges gesundes Mädchen fühlte seit längerer Zeit die rechte Hand kraftlos werden, so dass sie zuletzt selbst leichte Gegenstände nicht zu halten vermochte. Bei einiger Anstrengung traten lancinirende Schmerzen im Vorderarm, besonders aber im kleinen, Ring- und Mittelfinger auf. Dieselben zuckenden electrischen Schmerzen wurden hervorgerufen durch Druck auf eine taubeneigrosse 2 Zoll über den Condyl. intern. humeri und in der Furche zwischen dem Muskelbauche des Biceps und dem caput intern. des dreiköpfigen Armmuskels gelegene Geschwulst. Den 18. October 1854 Exstirpation derselben, wobei sich zeigte, dass der mächtigere Theil des N. ulnaris mitten unter der Geschwulst hindurchlief, während ungefähr $^1/_3$ der Gesammtdicke des Nerven sich ungefähr 3 Linien oberhalb vom Hauptstamm ablöste und am obern stumpfen Ende der Geschwulst in mehrere Fasern spaltete, die trichterförmig sich ausbreitend an der Oberfläche der Geschwulst sich verloren und am untern Ende derselben sich wieder in 2 Stämmchen sammelten, die 2 Linien weiter abwärts mit dem Hauptstamme wieder vereinigt wurden. Die Hand erhielt ihre frühere Brauchbarkeit wieder. Die Geschwulst selbst war länglich oval, derb elastisch anzufühlen, 8 Linien lang und über 4 Linien dick, bestand aus einer derben Faserkapsel und einem weisslichen fast knorplichen Inhalt mit glänzender, fettig feuchter, schlüpfriger Schnittfläche.

Eine Frau fühlte seit einigen Jahren eine stätig zunehmende Schwäche im rechten Arm, hie und da auch flüchtige Stiche in der Schulter und bis gegen die Hand hin. Nach und nach wurde die Ermüdung des Arms und der Hand bei der geringsten Anstrengung so bedeutend, dass die gewöhnlichsten Verrichtungen unmöglich wurden. Bei der Untersuchung zeigt sich folgendes: Die vollkommene Erhebung des rechten Armes im Schultergelenk ist unmöglich, die Muskulatur ist welk und schlaff. Das Tastgefühl der rechten Hand ebenso vollkommen, als das der linken, dagegen die den deltoideus bedeckende Haut merklich unempfindlich. 1 Zoll über dem rechten Acromion, dicht hinter dem vordern Rande des Cucullaris befand sich eine nicht zu verschiebende, bei Druck keine besonderen Erscheinungen hervorrufende, flache Geschwulst. Exstirpation. Nach 3 Monaten schon vollständige Besserung.

Ein 44jähriger Mann empfand seit einigen Monaten beim Bearbeiten des Käses im Kessel einen schmerzhaften Druck in der Gegend des manubrium sterni, der schnell beim Nachlass der Arbeit verschwand. Der Druck wird jedoch bedeutender, behinderte das Athmen, selbst schon bei geringerer Arbeit; es gesellen sich immer heftiger werdende, zusammenziehende Schmerzen in der Magengrube hinzu, Schmerzen in den Achseln und in beiden Armen. Alle diese Zufälle verschwanden sofort in der Ruhe, bedingten aber endlich eine absolute Arbeitsunfähigkeit. Erhebt sich der Kranke von seiner Ruhestelle, um einige Schritte etwas rascher zu gehen, so wird er bleich, ein reifartiger Schmerz legt sich um die obere Apertur der Thorax, die Magengrube zieht sich krampfhaft ein und ist bis gegen den Rücken hin der Sitz der heftigsten Schmerzempfindung; nicht genug: lebhafte Schmerzen stellen sich auch in beiden Schultern ein, besonders heftig in der rechten, und strahlen von da den Armen entlang in die Finger aus. Rasch muss sich der so Befallene niedersetzen: dabei suchen die Ellenbogen eine Stütze auf den Knieen, erleichternde Ructi stellen sich ein und schnell sind alle Schmerzen verschwunden. Während des Anfalles ist das Athemholen behindert, kurz; der Puls aber nicht beschleunigt, eher verlangsamt.

Die genaueste Untersuchung des Körpers ergab nur negative Resultate, bis der Verf. endlich hart neben den Dornfortsätzen der drei untern Nackenwirbel rechtsseitig eine kleine mit verschiebbarer Haut bedeckte Geschwulst vorfand; sie war von oben nach unten oval, platt und derb elastisch. Der Kranke wusste nichts von dem Bestehen dieser Geschwulst und auch starke äussere Insultirung rief keinerlei Zufälle hervor. Die Geschwulst hing wahrscheinlich mit einem die Mm. splenius colli und trapezius durchbohrenden hintern Zweige der rechts-

seitigen untern Halsnerven zusammen. Bei der Exstirpation derselben war sie auf dem Cucullaris festsitzend und schickte auch zwischen dessen nach aussen und abwärts verlaufende Muskelbündel einen rasch sich verjüngenden Fortsatz. Als die flache Geschwulst etwas stark abgezogen wurde, fühlte der Kranke Schmerzen in der rechten Achsel und auf der Brust. Die Geschwulst war ein circumscriptes Lipom mit mächtiger und derber Umhüllungs-Membran. Schon nach 5 Tagen waren bei mehreren weitern Spaziergängen die Schmerzen bedeutend geringer; es bedurfte nur der Unterstützung des rechten Ellenbogens, um sie sofort zu beseitigen. Die Magen- und Zwerchfellskrämpfe hatten sich nie mehr eingestellt. Die Wunde war erst nach 4 Wochen geschlossen.

Bindegewebsgeschwülste.

1. *Wagner E.* in Leipzig, Beiträge zu den Geschwülsten des Uterus. II. Papillargeschwülste des Uterus. Wunderlichs Archiv. H. 4. 1857.

2. *Ziemssen.* Zur Casuistik der Uterustumoren. Virch. Arch. Bd. 17. Hft. 3 u. 4.

3. *Ziemssen.* Spontane Elimination eines Kindskopfgrossen Uterusfibroids mit Ausgang in Genesung. Virch. Arch. Bd. 17. Hft. 3 u. 4.

4. *Letenneur.* Tumeur fibreuse de la machoire inférieure due au développement pathologique des organes alvéolo-dentaires; Hypertrophie considérable des éléments fibreux de ces organes; hyperostose et sequestration des alvéoles. L'union médicale N. 99. 59.

5. *Luschka.* Ueber eine umfängliche Bindegewebsgeschwulst der Leber eines 4 Wochen alten Kindes. Virch. Arch. Bd. XV. Hft. 1 u. 2. 59.

6. *Letenneur.* Memoire sur les polypes du vagin et spécialement sur les tumeurs du bulbe du vagin. Le Moniteur des Hopitaux Nr. 72 u. 74. 1859

7. *Langenbeck.* Ueber die Exstirpation der interstitiellen Uterusfibroide. Deutsche Klinik N. 1. 1859.

8. *Heyfelder.* In Petersburg. Excision eines mit der hintern Wand des Gaumensegels und dem Pharynx verwachsenen Rachenpolypen.

9. *Solly.* Humerous fibro-cellular tumours. Medic. Times and Gaz. Fbr. 19. 59.

10. *Schlesinger, Hermannus.* De sarcomatibus recidivis, dissert. inaug. Berolini.

11. *Nieter Friedericus.* De tumoribus quibusdam a carcinomate diagnoscendis. Dissert. inaug. Berolini.

1. *E. Wagner* beschreibt „eine Neubildung von papillen- oder zottenähnlichen, compakten Geschwülsten auf einer im Normalzustand zottenlosen Schleimhaut“ auf der Schleimhaut des Uterus zweier tuberkulöser Frauenzimmer von 23 und von 35 Jahren. Der Uterus war in beiden Fällen vergrössert, einmal sogar um das Doppelte, hatte aber seine normale Gestalt. Die dunkelrothe, schwammig weiche, im Ganzen glatte Schleimhaut erschien jedoch in den Winkeln von einzelnen oder gruppenweise stehenden, kleinen, rothen, festen, meist deutlich und schmal gestielten Körnchen durchsetzt. Unter dem Mikroskop fand sich die freie Schleimhautfläche mit sehr zahlreichen $^1/_{15}$ — $^1/_2$, selbst 1 Mm. langen cylindrischen oder breit aufsitzenden und spitz endigenden, oder mässig schmal gestielten und rund endigenden zottenartigen Gebilden besetzt, welche alle gleich vaskularisirt waren. Das Gefässnetz der Schleimhaut setzte sich in das der Zotten fort; am gefässhaltigsten war stets die Zottenspitze und hier die Zottengrundsubstanz nur in der Peripherie deutlich — bestehend aus kurz- und feinfasrigen, an spindelförmigen Zellen mit fadenförmigen Ausläufern sehr reichem Bindegewebe. Grössere Zotten hatten sekundäre Zotten; an diesen konnte der Verf. wahrnehmen, dass das zottenartige Vorsprossen der Grundsubstanz nicht immer dem Sprossen der Gefässe sekundär ist und dass *vielmehr die Gefässe sich erst nach der Entstehung der Grundsubstanz bildeten.* Die Zotten sind mit einem festaufsitzenden Cylinder-Epithel in einfacher Schicht bedeckt. Beim Zerfasern feiner Schleimhautdurchschnitte losgelöste mit freiem Auge noch sichtbare 1—$1^1/_2$ Mm. lange Fäden waren abgelöstes Epithel von Uterindrüsen.

Gleichzeitig war in beiden Gebärmutterhöhlen Catarrh.

Ebenso beobachtete der Verf. unmittelbar über dem äusseren Muttermund ringsherum in der Cervikalschleimhaut in der Breite von 6—8 Mm. sammtähnliche, mohn- bis hirsekorngrosse, scharf umschriebene, derbe, hellrothe Verlängerungen, die mikroskopisch alle möglichen Arten von Zotten-, Condylom- und anderer Art Excrescenzen darstellten.

2. *Ziemssen* erzählt die Krankengeschichte einer unverehelichten Person, welche 17 Jahre nach der Exstirpation eines Cancroids am Muttermunde von Recidiven frei war. Die Operation war am 21. Juli 1841 mit der Scheere ausgeführt worden, als die Kranke 32 Jahr alt war. Das Gesammt-Volumen der entfernten Massen betrug ungefähr das einer grossen Mannsfaust. Innerhalb der nächsten Monate musste die Operation noch zweimal wiederholt werden. Heftige entzündliche Zustände in den Beckenorganen und dem peritonealen Ueberzuge folgten jeder Operation. Obgleich die Pat. später noch an heftigen cardialgischen Beschwerden mit fortdauernder Amenorrhoe litt, so stand sie doch ihrem Dienste vor. Von dem Jahre 1854 — 58, in welchem sie starb, litt die Kranke an Lungen- und Darm-Tuberkulose. Die Untersuchung der Beckenorgane während des Lebens zeigt keine Spur von

Vaginalportion, vielmehr eine Verwachsung der vordern und hintern Scheidewand in Gestalt einer feinen queren Narbe, welche auch im Speculum deutlich sichtbar war. Der Uteruskörper ist stark gegen das Rectum geneigt und fixirt. Aus dem Sections-Befunde, dessen Angaben über den Befund der Tuberkulose wir übergehen, ist folgendes Bezügliche hervorzuheben. Die Harnblase war niedriger und breiter als normal, links und rechts trägt sie je ein Divertikel, welches das erste Daumenglied fasst. Von der Wand des Uterus laufen zum Scheitel der Blase kurze schlaffe Bindegewebsstränge, welche eine Erhebung des Blasengrundes unmöglich machen. Ebenso ist die Excavatio-recto-uterina durch kurze Adhäsionen vollständig ausgefüllt. Die Scheide ist $1^1/_2$ Zoll oberhalb des Introitus vollständig verwachsen. Die Verwachsung lässt sich mit einiger Gewalt trennen und zeigt eine Verwachsungsfläche von 1 Zoll Länge und $^3/_4$ Zoll Breite. Einen Zoll unterhalb dieser Verwachsung ist auf der hintern Scheidenwand eine grosse strahlige Narbe. Oberhalb der Verwachsung gelangt man in eine taubeneigrosse Höhle, welche nach oben von der hintern Muttermundslippe und dem Scheidengewölbe und von einer breiten Falte der vordern Scheidenwand, welche der Verwachsung angehört, nach unten begrenzt wird. Die hintere Muttermundslippe glatt voluminös, die vordere Lippe fehlt, an ihrer Stelle ist eine schwielige Narbenmasse. Auf der Schleimhaut des durchgängigen Cervicalkanals hängen eine Anzahl kleiner gestielter Polypen. Die mikroskopische Untersuchung der aufbewahrten Geschwulst ergibt nach *Z.* ein Stroma, aus Zügen äusserst lang gestreckter mit schwarz contourirten Kernen versehener spindelförmiger Zellen. Dieses Gerüst soll von der Basis der ältesten Stücke bis an die feinste Papille heran zu verfolgen gewesen sein. Ausserdem wurde nach *Z.* inmitten dieses embryonalen Bindegewebes an der Basis offenbar ältere Geschwulstpartien und Neubildung von Pflasterepithel in Form concentrisch geschichteter Kugeln (Cancroid-Alveolen) vorgefunden.

3. Eine 40 Jahr alte, stark gebaute, bisher nie erheblich kranke Frau ist seit ihrem 26. Jahre, wo sie ein Kind gebar, welches sie nicht selbst ernährte, nicht wieder schwanger gewesen. Seit ihrem 36. Jahre entwickelte sich eine allmälig wachsende Geschwulst hinter der Symphyse, die bis zum 39. Jahre der Patientin, ungefähr 3 Jahre, nachdem der Tumor bemerkt worden war, kindskopfgross wie ein 6monatlicher schwangerer Uterus geworden war. Der Tumor ist rundlich, mit buckliger Oberfläche, wenig beweglich, belästigt aber weder Blase noch Mastdarm. Durch die innere Untersuchung zeigt sich die obere Apertur des kleinen Beckens durch die Geschwulst vollständig ausgefüllt, die Vaginalportion ist nach hinten gerichtet und kaum zu erreichen, Muttermund geschlossen. Bisher weder Blutungen noch Schmerzen. Das Allgemeinbefinden gut und die regelmässige Menstruation nur von leichten Coliken begleitet. Zu Ende des dritten Jahres trat eine länger dauernde Uterinblutung mit wehenartigen Schmerzen ein; dieselbe wiederholt sich nach 14 Tagen mit grosser Heftigkeit und zu den starken Wehen tritt eine grosse Empfindlichkeit des Unterleibs beim Druck, Fieber und grosse Schwäche. Ungefähr 8 Wochen nach der ersten stärkern Blutung wurde *Z.* hinzugeholt und fand die Kranke im höchsten Grade anämisch, den Unterleib sehr gespannt und empfindlich, die Geschwulst von derselben Grösse wie früher, die Vaginalportion aber etwas weiter und verkürzt und den Muttermund für die Spitze des Zeigefingers geöffnet. Eine Geschwulst im Cervicalkanal ist nicht zu fühlen. Die Blutung wurde zwar durch die gewöhnliche Behandlung bald sistirt, die Wehen dauerten aber in derselben Stärke fort und trieben eine blutig gefärbte Flüssigkeit aus der Scheide. Das Fieber dauert fort und die Schwäche der Kranken nahm überhand, da die Patientin Nahrung ausser Fleischbrühe und Wein verweigerte. Ungefähr $^1/_4$ Jahr nach der ersten Blutung wurden, nachdem ein übelriechender, missfarbiger Ausfluss vorangegangen, mehrere fetzige, faule Gewebsstücke von der Grösse einer Wallnuss bis zu der eines Apfels durch kräftige Uteruscontraction ausgestossen. In den nächsten Tagen wiederholte sich dasselbe, die ausgestossenen Stücke waren hühnereigross und bestanden nach der Untersuchung des Prof. *Grohé* aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern. Die Geschwulst im Bauche nahm während dessen an Umfang und Härte ab; 4 Monate nach der öfter erwähnten grössern Blutung wurde das letzte Mannsfaustgrosse Stück herausgestossen und zwar ohne Blutung; von da an tritt innerhalb eines Vierteljahrs allmälig vollständige Genesung ein. Der Uteruskörper ist nur etwas vergrössert geblieben, von glatter Oberfläche und normaler Form. Die Vaginalportion steht ziemlich tief, ist härtlich und länger geworden.

4. Ein 12jähriges Kind bekam vor ungefähr $1^1/_4$ Jahr in der rechten Gesichtshälfte eine Anschwellung, die abscedirte und nach innen und aussen aufbrach. In der Haut blieb ein fistulöser Gang und der rechte Unterkiefer blieb geschwollen und hart. Die unteren Backenzähne sind erhoben und durch die Geschwulst der Weichtheile zum Theil verdeckt; am Ende

des fistulösen Ganges fühlt man einen harten, unebenen Körper, der für ein Sequester gehalten wird. Erst nach einem Jahr wird das Kind wieder zur Untersuchung gebracht. Die Fistel ist vernarbt, aber der ganze rechte Unterkiefer bis einschliesslich des Eckzahns ist in eine faustgrosse Geschwulst umgewandelt, die sich bis hinter den Jochbogen erstreckt, die Mitte der Mundhöhle erreicht, die Zunge verdrängt und den Oberkiefer comprimirt und nach links drängt; die Oberkieferzähne sind nach innen umgebogen und ruhen in einer ulcerösen Furche an der Oberfläche des Tumor. Derselbe ist buckelig, grösstentheils festelastisch, nach innen, aussen und unten jedoch von einer sehr resistenten knöchernen Schale umgeben. Mit Ausnahme des Eckzahns und ersten Backzahns sind keine Zähne wahrzunehmen. — Die Unterlippe wird in der Mittellinie gespalten und der Schnitt nach dem Winkel des Unterkiefers hin verlängert; die knöcherne Schale wird mit der Liston'schen Scheere, Hammer und Meissel, mit der Säge getrennt und als es darauf noch nicht gelingen will, mit Hebeln den Tumor zu entfernen, wird er zerstückelt. Die Ausdehnung der Operation etc. ist unvollständig angegeben; die untere Partie des Unterkiefers, welche die zu den Zähnen gehenden Nerven und Gefässe enthält, wird allein erhalten.

Die Oberfläche der Geschwulst sieht deutlich warzig aus, die Erhebungen fühlen sich hart an und sind durch Vertiefungen von einander getrennt. Nachdem die gemeinsame feste Umhüllung getrennt ist, lässt sich der Tumor mit grosser Leichtigkeit allein mit den Fingern in vielfache kleine Tumoren zerlegen, die in blindsackähnlichen Einstülpungen der Umhüllungsmembran liegen. Diese einzelnen Theile sind länglich rundlich, von verschiedener Grösse, und sind mit dem einen Ende nach dem Munde, mit dem anderen nach der Geschwulstbasis hingewandt; das Ende scheint sich mit einer festen fibrösen Masse zu verbinden, welches der ganzen Masse zum gemeinschaftlichen Anheftungs-Punkt dient.

Jeder dieser einzelnen Geschwulsttheile ist folgendermassen zusammengesetzt: 1. aus einer fasrigen äusseren Umhüllung von verschiedener Dicke und Consistenz, die dem bedeckten Gewebe ziemlich locker anhaftet; 2. aus einem weissen, stellenweis gelblichen, hie und da glänzenden, homogenen Gewebe; es ist trocken und fest elastisch oder mehr feucht und trennbarer, besonders in den kleinsten Geschwulsttheilen. — Dies Gewebe scheint ein fibröses zu sein in verschiedenen Entwickelungsstufen. Ausserdem hängen an der Peripherie dieses fibrösen Gewebes, gleichsam die oberflächlichste Lage bildend, verschieden geformte, leicht in Lamellen schneidbare spongiöse Knochenblättchen. — In der ganzen Geschwulst werden 3 Zähne vorgefunden; ein grösserer Backzahn liegt in einer besonderen Höhle und unter einer verdeckenden fibrösen Masse, ist von einer gefässreichen fibrösen Schicht umgeben, die wahrscheinlich dem Alveolarperiost entspricht; die beiden anderen, von einer glatten, leicht gerötheten Membran bekleidet, sind ebenfalls in besonderen Höhlen enthalten. Der eine von ihnen liegt einer knöchernen Lamelle, die offenbar der Alveole entspricht, an und seine Wurzel enthält einen erweiterten Zahnkanal. — Unabhängig von diesen 3 Zähnen werden in besonderen Behältern, inmitten der fibrösen Masse, aber ohne gefässhaltigen Zusammenhang mit derselben, zwei knöcherne Knoten, gleichsam ein Paar Sequester, vorgefunden — in dem Centrum des einen Knochenstücks ist in einer Alveole ein Schneidezahn enthalten, der an seinem Hals von drei kleinen erbsengrossen fibrösen Knötchen umgeben ist, die mit einem dünnen Stiel in die spongiöse umgebende Knochensubstanz übergehen; in der Nähe liegt noch eine andere Alveole. Die hypertrophischen Alveolarwände bilden eben die oben erwähnten Knochenstücke.

Nach *Forget*, welcher die anatomische Untersuchung der ganzen Geschwulst gemacht hatte, handelt es sich um eine Hypertrophie sämmtlicher zur Entwickelung der Alveolen und der Zähne gehörigen Theile, um eine Denditionskrankheit und zwar derjenigen Epoche, welche die bleibenden Zähne bildet. Das Periost der Alveolarhöhle (alvéolo-dentaire) hält er für die Ursprungsquelle der fibrösen Massen. Besonders bemerkenswerth findet *Forget* das vom Körper des Unterkiefers isolirte Vorkommen der 2 hypertrophischen Alveolarränder mit Alveolen und Zähnen.

Robin untersuchte den Tumor mikroskopisch; nach ihm handelt es sich um eine Geschwulst, welche vom Zahnkeim (bulbe dentaire) ausgeht. Zwischen den Fasern, die als Stroma dienen, liegen eine grosse Menge länglicher eiförmiger Kerne, die den fibroplastischen Kernen gleichen, aber oft viel grösser sind — ausserdem sind sternförmige Körper mit vielfachen Ausläufern und Anastomosen vorhanden (diese Letzteren gleichen nach *R.* den während der intrafollikulären Periode des Zahns das Emailorgan fast allein bildenden Körpern nahe der Oberfläche vom Zahnkeim). Ferner werden bandartige Fasern in grösserer Menge beschrieben. Der Gefässreichthum war geringer als in der normalen pulpa dentis, sowie auch weniger amorphe Substanz den erwähnten Elementen beigemischt war. Im Ganzen sind eben nur die die normale Pulpa dentis zusammensetzenden Theile in der Geschwulst vorhanden. — *Forget* glaubt, dass kein Recidiv folgen werde.

5. Der 6 Pfd, 9 Loth schwere, um einige Wochen zu früh geborne Knabe hatte eine auffallend blassgelbe Hautfarbe. 12 Tage nach der Geburt Blutung aus der Nabelvene, nachdem der Nabelstrang bereits abgefallen war. Darmentleerungen während des Lebens immer schwarzbraun, sowie öfteres Erbrechen eines dunkeln theils flüssigen, theils geronnenen Blutes. Oedem der unteren Körperhälfte. Section: Die Leber ist schmutzig grünlich und von bedeutendem Umfange, hinter dem Ligamentum gastro-hepaticum ist eine Geschwulst vorhanden. Unmittelbar hinter der Leberpforte, dem Lob. Spigelii entsprechend, ist eine rundliche fleischartig consistente 5,5 Cent. lange 4,7 Cent. breite Geschwulst, welche z. Thl. in das Leberparenchym eingesenkt ist; sie ist an der Oberfläche leicht gelappt, grauröthlich und von der Umgebung nicht scharf abgegrenzt. Die Geschwulst drängte gegen die Grube für die Vena cava an und hatte die letztere abgeplattet, ebenso war die Lichtung des Ductus venosus Arantii beeinträchtigt. Auf dem Durchschnitt trennt sich eine gleichsam den Kern bildende Masse von einer äussern diesen rindenartig umschliessenden; die innere ist gelb, trocken und zeigt auf der Schnittfläche Gefässlumina, deren Wandungen ebenfalls gelb und mürbe sind. Diese Masse, die von der Rindenschicht unregelmässig abgegränzt ist, besteht aus Detritus, welche von Kalksalzen, feinkörnigem Fett, gelblichen Pigment-Molekulen, rhombischen Hämatincrystallen, veränderten Leberzellen mit Pigment-Molekulen von der Reaction des Gallenfarbstoffs zusammengesetzt ist. Die Rindenschichte bestand überwiegend aus fibrillärer, in breite Streifen angeordneter Bindesubstanz, in der reihenweis gestellte, rundliche 1—2 Kernkörperchen enthaltende Zellenkerne lagen. Nach dem Versuche jene streifenartigen Züge mittelst Nadeln zu zerfasern, sah man, dass dieselben aus Formbestandtheilen zusammengesetzt waren, an welchen sich je ein länglich runder scharf und dunkel contourirter Kern mit Kernkörperchen unterscheiden liess und eine verschieden dicke Schichte einer ihn hüllenartig umgebenden Substanz. Die Form des Körperchen erschien spindelartig, an den verlängerten Enden mitunter getheilt, oder sonst in ein Faserbündelchen zerfallend. Ausserdem wurden auch ganz regellose mit mehrfachen Fortsätzen versehene Formen gefunden. Essigsäure brachte die den Kern umlagernde Substanz zum Verschwinden. *L.* beobachtete hierbei die Uebergänge von der Einlagerung kernartiger Gebilde in eine noch ganz gleichartige Grundsubstanz bis zu demjenigen Stadium, in welchem unter Spaltung derselben, die von ihr in verschiedener Weise umgebenen Zellenkerne von selbst frei wurden oder wenigstens leicht isolirt werden konnten. *L.* leugnet hiermit die Bildung einer sekundären den Kern umgebenden Zellenmembran. Die zwischen den Kernen gelegene Zwischenmasse ist es, welche auswächst und sich in feinste Fibrillen spaltet. Ein analoger Vorgang habe auch bei der Bildung des Blättchenepitheliums statt; es träte in der molekulären Zwischenkernmasse eine Art Furchungsprocess auf, in Folge dessen sich dieselbe in einzelne Portionen geschieden zeige, die Anfangs die Kerne als zarter Anflug umgeben, später aber, indem die so gebildeten Kerne flott werden, in scharfen Abgrenzungen zu dickeren und dichteren Rindensubstanzen heranwachsen.

In der peripherischen Geschwulstmasse fanden sich nur wenig neugebildete Gefässe, die stellenweise geborsten waren. Einzelne aus dem verdrängten Leberparenchym herrührende Gefässe waren bedeutend erweitert.

Die Geschwulst ist mit der grössten Wahrscheinlichkeit durch einen Bluterguss während des foetalen Lebens entstanden. Die sorgfältigsten Nachforschungen über Syphilis der Eltern gaben ein negatives Resultat.

6. *L.* tadelt zunächst die Unbestimmtheit der bisherigen Beschreibungen der Scheidenpolypen und hebt besonders die sehr grosse Seltenheit dieser Geschwülste hervor. Aus mehreren Krankengeschichten Anderer weist der Verf. nach, dass es sich nicht um Scheidenpolypen, sondern um Polypen, die aus der Uterushöhle herabgestiegen waren, handelt. Ebenso bezweifelt er die Beobachtung von Polypen am Bulbus der Vagina. Dagegen erzählt der Verf. die Krankengeschichte einer varicösen Geschwulst an diesen Theilen: Die 59jährige Kranke empfand gegen Ende November 1858 Schmerzen bei der Urinentleerung und überhaupt in den Geschlechtstheilen; darauf folgten bald Hämorrhagien. Die Menses waren schon seit mehreren Jahren geschwunden. Nach 8 Tagen vollständige Urinverhaltung. Der Arzt findet beim Cathetrismus, dass der Eingang in die Vagina durch eine eiförmige 6 Ctm. im grössten Durchmesser haltende Geschwulst verlegt ist; der Umfang des Stiels betrug ebenfalls 6 Ctm. Die ganze Geschwulst ist von einer röthlich braunen ecchymosirten Schleimhaut überzogen. Der Stiel sitzt, in dem Raum zwischen Urethra und dem unversehrten Hymen. Ecrassement. Die Geschwulst bestand aus vielfachen durch Wände und Fäden getrennten Räumen, welche mit schwarzem coagulirtem Blute angefüllt waren. Die areolenförmigen Räume sind nach dem Verf. gleichsam als eine Hypertrophie des erectilen Gewebes vom Bulbus vaginae zu betrachten.

Der Verf. nimmt ausserdem noch eine Hypertrophie des Bindegewebes allein vom Bulbus

an, die in ihrem Wachsthum das erectile Gewebe verdrängt; diese Tumoren entspringen gewöhnlich um die Wurzel der corpora cavernosa, umgeben oder verdrängen die Urethra, haben aber nie eine Zerrung oder Vorfall der Scheidenwand zur Folge: sie sind meist deutlich gestielt. Bei der Exstirpation ist besonders die Lage der Urethra zu berücksichtigen. Verf. erwähnt 3 Beispiele, von denen das erste Boyer, tome V., pag. 753—54., das zweite Saucerotte (Mélanges de chirurgie pg. 394) entlehnt ist, das dritte gehört der eigenen Beobachtung an und betrifft eine 30jährige Frau, welche nach der ersten Entbindung einen taubeneigrossen kaum schmerzenden Tumor am Eingang in die Vagina bemerkte. Erst nach der dritten Schwangerschaft fing derselbe auffallend an zu wachsen, drängte sich aus der Vulva hervor und nachdem die Frau entbunden war, stieg er, wie es heisst, von selbst in die Vagina zurück, obgleich er Ganseigrösse hatte. Während der 4. Schwangerschaft hängt die Geschwulst zwischen den Schenkeln herab und man hatte um sie zu reponiren Pessarien fruchtlos angewendet. Es tritt unfreiwillige Urinentleerung auf. die Menses bleiben aus, die Oberfläche der Geschwulst bedeckt sich mit Excoriationen und sondert stinkenden Eiter ab. die Kranke magert ab und hat dauernd Fieber. Da erst wird im 11. Jahre des Bestehens dieser Geschwulst verständige aerztliche Hülfe requirirt, welche denn findet, dass es sich um einen Polyp der vordern Vaginalwand handelt; Derselbe ist 15 Ctm. lang hat an seinem grössten Umfang 55 Ctm. und am Stiel, seinem kleinsten Umfange 20 Ctm. Er hängt, die Vulva bedeutend ausdehnend, zwischen den Schenkeln herab. Die vordere Fläche ist von oben nach unten in zwei fast gleiche Hälften durch eine ziemlich tiefe Furche getheilt, so dass sie einem stark angeschwollenen Scrotum ähnlich sieht. Die Geschwulst hat von unten nach oben je nach dem Grade der bereits in derselben Richtung sich entwickelnden Gangrän ein verschiedenes Aussehn. Die obere Partie ist von einer Verlängerung der Vagina und des Vestibulum bedeckt und setzt sich nicht in die der Geschwulst eigenthümliche Umhüllung fort, sondern erscheint gleichsam circulär abgeschnitten; in der Mitte dieses obern Theils des Polypen liegt die erweiterte Urethra. Die kleinen Labien bedecken nach vorn den Stiel sind aber nicht verzerrt. Die Urethra ist nach rechts hin, in der Richtung nach der Blase zu ausgewichen, wahrscheinlich bedingt durch die ungleichmässige Entwicklung der Wurzeln des Polypen nach dem Blasenhalse zu unter dem Schambogen hinweg. Uterus normal. Die Schleimhaut der Vagina ist durchaus nicht gespannt, selbst nicht um den Stiel der Geschwulst, woselbst sie vielmehr zu einer gewissen Zeit durch die wachsende Geschwulst perforirt wurde; sie lässt sich sogar in eine Falte an dieser Stelle über dem Stiele erheben. Nach Einführung eines Catheters in die Urethra wurde eine lange grade Nadel mit doppeltem Faden von hinten nach vorn durch den Stiel hindurch gestossen, so dass er einen Ctm. unterhalb der Urethra heraustritt. Unterbindung nach rechts und links. Am 5. Tage, wo die Kranke über heftige Schmerzen klagte, wurde unterhalb der täglich fester geschnürten Ligaturen, der Stiel durchschnitten. Dabei entstand eine solche Blutung, dass der Stiel en masse verbunden werden musste. Am 15. Tage stiess sich derselbe ab und nach der Heilung fand man nur eine kleine Höhle an seiner Stelle, nach oben ist eine 2 Ctm. breite in dem Bulbus vaginae übergehende Verhärtung übrig geblieben. Die Kranke wurde, nachdem sie einige Monate noch an Incontinenz gelitten, vollständig gesund. Die Geschwulst wog mit Hinzurechnung des zurückgelassenen Stücks an 1500 Grmm: und ist aus fibrösem weissen Gewebe zusammengesetzt, welches in seinen Interstitien eine geringe Quantität Flüssigkeit enthält; in der Mitte ist eine taubeneigrosse Höhle mit frischen Gerinnseln, wahrscheinlich in Folge der Ligatur entstanden. Die Umhüllung der Geschwulst war mit den darunter liegenden Theilen verschmolzen. —

7. Die interstitiellen Uterusfibroide kommen in der ganzen Ausdehnung dieses Organes vor und prominiren im Laufe ihres Wachsthums in die Höhle des Uterus und nach dem Cavum peritonei; die in der vordern oder hintern Wand der Gebärmutter treten ebenfalls nach dem Cavum uteri und dem Cervicalkanal aber gleichzeitig auch nach der Harnblase oder dem Mastdarm hervor, und wirken comprimirend auf diese Organe. Es sind besonders zu unterscheiden die Fibroide mit concentrischer Schichtung der Faserlappen, die von dem umgebenden Uterusgewebe durch eine lockere Bindegewebsschicht streng geschieden sind, und sich daher mit Leichtigkeit ausschälen lassen, ferner Fibroide mit verworrener Faserung, welche gegen das umgebende stets hypertrophische Uterusgewebe nicht streng geschieden sind und wegen ihrer gelblich rothen Farbe schwer vom Uterusgewebe zu unterscheiden sind.

Unter den Beschwerden und Funktionsstörungen sind besonders gefahrbringend die mehr oder minder erschöpfenden Metrorrhagien. *L.* stellt als Aufgabe für die Therapie auf, das Wachsthum der Geschwülste aufzuhalten bis die Frauen in die klimacterischen Jahre eingetreten sind. Die zu diesem Zweck zu Gebote stehenden Mittel sind sehr gering und *L.* sah nur in einem Falle von dem Carlsbader Mühl-

brunnen und in 2 Fällen von den längern Gebrauch der Krankenheiler-Wässer und reichlicher Jodeinreibung vortheilhafte Wirkung. *Lisfranc* scheint der erste gewesen zu sein, der ein Fibroid in der hintern Wand des Uterus exstirpirte. Von da ab findet *L.* im Ganzen neun Operationsfälle verzeichnet und fügt selbst drei neue hinzu, so dass im Ganzen zwölf Fälle bekannt sind und unter diesen sieben Heilungen.

Contraindicirt ist die Operation in denjenigen Fällen, wo die Geschwulst in dem vom Peritoneum überzogenen Theil der Gebärmutter ihren Sitz hat, ausgeschlossen sind also die interstitiellen Fibroide des Fundus uteri.

„Für indicirt hält *L.* die Operation in allen Fällen wo bei noch jugendlichem Alter der Patientin das Ende gefahrdrohender Metrorrhagieen nicht abzusehen ist, die Geschwulst in der hintern oder vordern Wand des Cervicaltheils, so wie in der vordern oder hintern Muttermundslippe ihren Sitz hat und gegen die Höhle der Gebärmutter oder gegen die Scheide in der Weise vorspringend ist, dass sie dem Messer auch ohne gewaltsames Herabziehen der Gebärmutter zugänglich ist.“ Die Blutung war bei den bekannt gewordenen Operationen von keiner Bedeutung; im schlimmsten Fall kann die Operation bei noch bestehender Haemorrhagie unternommen werden, und auch der Eintritt der Menstrualblutung kann die Operation in sofern erleichtern, als die Gebärmutter während derselben tiefer steht und das Fibroid sich stärker nach der Höhle derselben hin entwickelt.

Liegt die Geschwulst innerhalb des Cavum uteri so muss das Orificium uteri durch Pressschwamm erweitert werden.

Die Patientin nimmt die Steinschnittlage an, halbe Specula eröffnen die äussern Genitalien, Druck auf die Unterbauchgegend oder zwei in den Mastdarm eingeführte Finger schieben den Uterus herunter; sitzt das Fibroid in der vordern Wand des Uterus, so ist während der Operation ein männlicher Catheter in der Blase zu halten.

Die Operation selbst beginnt man mit ausgedehnter Spaltung derjenigen Muttermundlippe und derjenigen Wand des Cervix uteri, welche der Geschwulst entgegen gesetzt ist. Sodann dringt man mit dem linken Zeigefinger in das Cavum uteri ein; wenn möglich bis zur obern Grenze der Geschwulst. An den eingeführten Fingern wird ein gerades Scalpell bis zur Geschwulst hinaufgeleitet, dann die dieselbe umhüllende Schleimhaut und Schicht gesunder Gebärmuttersubstanz mit einem Zuge bis in die Geschwulst hinein durchschnitten und mit den Fingern oder dem Skalpellstiel von derselben abgelöst. Sobald sich einzelne Faserzüge der Geschwulst dieser Ablösung entgegenstellen, durchschneidet man sie mit einer starken Scheere, deren Schnitte von dem innerhalb der Gebärmutter liegenden Finger geleitet werden. Es gelingt so ohne grosse Mühe und ohne erhebliche Verletzung, die dem Cavum uteri zugewandte Oberfläche der Geschwulst frei zu legen. Sehr schwierig ist dagegen die vollständige Herauslösung der Geschwulst aus der Gebärmutterwand, zumal wenn beide mit einander fest verwachsen sind. Zu diesem Ende ist es unerlässlich, die freigelegte Geschwulst mit Hakenzangen zu fassen und stark anzuziehen, während der Zeigefinger, das Messer oder die Scheere die Verbindungen zwischen Gebärmuttersubstanz und Geschwulst vorsichtig trennt.

1. Kindskopfgrosses Fibroid im Cervix uteri und in der vordern Muttermundlippe.

Die 35jährige, nicht sehr kräftige Frau hat 2 Mal geboren und in den letzten Jahren wiederholt an Menstruationsbeschwerden und Metrorrhagien gelitten. Als *L.* zu ihr gerufen wurde, im Frühjahr 1850, kreisste dieselbe seit 3 Tagen, unter kräftigen Wehen hatte sich allmälig eine kindskopfgrosse Geschwulst in der Vagina und in den letzten 24 Stunden aus derselben hervorgedrängt. Wehen in den letzten 12 Stunden schwächer, die Frau im höchsten Grad erschöpft. Der Introitus vaginae ist durch eine blaurothe feste kindskopfgrosse Geschwulst vollständig ausgefüllt. *L.* führte sofort einen senkrechten Schnitt über die ganze in der Vulva zu Tage liegende Wölbung der Geschwulst. Nachdem das etwa 2 Linien dicke Lager der Muttermundslippe durchschnitten worden, erschien eine gelblich weisse, sehr fest fasrige Geschwulstmasse, die mit der Uterinsubstanz so wenig fest zusammenhängt, dass sie theils mit dem Finger von derselben abgestreift, theils mit der Scheere herausgelöst werden konnte. Die Blutung grösstentheils venös; es spritzten nur wenige nicht sehr starke Arterien. Beim Herausheben der Geschwulst floss aber eine ziemlich bedeutende Quantität in der Vagina verhalten gewesenen Blutes aus. Das reife aber todte Kind wurde extrahirt. „Die Patientin erholte sich nach der sehr wenig eingreifenden Operation nicht und starb in der folgenden Nacht unter den Erscheinungen der Erschöpfung. — Keine Section.

2. Fibroid in der hintern Wand und dem Cervix uteri. Exstirpation. Heilung.

Die 37 Jahr alt zart gebaute nervöse Frau war früher stets gesund, vor 13 Jahren bald nach der Verheirathung fing sie an Kreuzschmerzen, hysterischer Nervenverstimmung und etwas profuser Menstruation zu leiden an. Lokale Behandlung ohne Erfolg. 1846 der Ge-

brauch von Franzensbad ohne Nutzen. Seit dieser Zeit alle 10—14 Tage Menstrualblutung, die meistens 8—9 Tage dauert. Im November 1856 als *L.* die Patientin sah, war sie vollständig anämisch und geschwächt. Häufig Tenesmus mit hartnäckiger Stuhlverstopfung. Orficium uteri tiefstehend, etwas nach vorn gewendet, so weit geöffnet, dass der Zeigefinger eindringt. Man stösst auf eine hühnereigrosse Geschwulst in der hintern Gebärmutterwand, welche dicht oberhalb der hintern Muttermundslippe beginnt und deren oberes Ende nicht zu erreichen ist. Die vordere Wand der Gebärmutter verdünnt, die hintere auch abgerechnet von der Geschwulst verdickt. Vom Mastdarm aus ist die oblonge das Rectum stark verengende Geschwulst deutlich zu fühlen. Erweiterung des Muttermunds 8 Tage lang. Die vordere Muttermundslippe wird gespalten, starke Doppelhaken in die Geschwulst gelegt und durch sie der Uterus etwas herabgezogen, dann die hintere Wand der Gebärmutter eingeschnitten und dadurch die fest fasrige Geschwulst losgelegt. Sie wird theils mit dem Finger, theils mit der Scheere herausgeschafft. Blutung unerheblich. Am Abend ist die Unterbauchgegend etwas empfindlich gegen Druck. Am folgenden Tage Clysma. Empfindlichkeit des Leibes vermindert. Einreibung von grauer Salbe in die Unterbauchgegend. Am 3. Tage ist der Muttermund noch etwas geschwollen, lässt den Finger aber nicht mehr so leicht eindringen. Leicht purulenter Ausfluss aus der Vagina. Am 11. Tage verlässt die Kranke das Bett. Nach einem Vierteljahr erschienen die Menses zum ersten Mal wieder und waren von normaler Dauer. Der Uterus noch etwas geschwollen und empfindlich. In dem folgenden Halbjahr war die Patientin vollkommen wohl und frei von allen Beschwerden, die Menses traten ziemlich regelmässig ein und Blutungen erschienen nicht wieder.

3. Grosses Fibroid im Fundus uteri und in der hintern Wand des Cervix. Exstirpation. Heilung.

Eine 35jährige Frau, ziemlich kräftig im 17. Jahre menstruirt, wurde im 18. Jahre verheirathet und hatte 2 normale Wochenbetten. Während der letzten Schwangerschaft kleine Metrorrhagieen. Vor 13 Jahren im dritten Monat ein Abortus von Zwillingen. Seit dieser Zeit blieb die Menstruation unregelmässig und mit jedem Erscheinen derselben treten bedeutende Blutungen ein, seit 6 Monaten dauert der Blutverlust ohne Unterbrechung an, und steigerte sich zur Zeit der Periode fast bis zur Verblutung. *L.* sah die Kranke im März 1857.

Der Fundus uteri wird von einer faustgrossen runden Geschwulst eingenommen, die oberhalb der Symphyse deutlich zu fühlen ist. Die Vaginalportion steht tief und ist etwas nach hinten gewandt. Die hintere Muttermundlippe um das doppelte vergrössert, geht in die Geschwulst der hintern Wand des Cervicaltheils ohne bestimmte Abgränzung über. Die vordere Muttermundlippe ist verdünnt und über die Geschwulst sichelförmig ausgespannt. Der Finger stösst im Muttermunde sofort auf eine gaseigrosse Geschwulst, welche die Höhle des Uterus ziemlich vollständig ausfüllt, etwa $1^1/_2$ Zoll tief in das Rectum hineinragt und von bedeutender Resistenz ist. Diese Geschwulst scheint mit der im Fundus uteri nicht zusammenzuhängen. Am 24. März 1857 Exstirpation. Spaltung der vordern Muttermundlippe. Der linke Zeigefinger wird tief in das Cavum uteri eingeführt, die obere Grenze der Geschwulst erreicht. Darauf wurde die innere Wandfläche der Gebärmutter bis in die Geschwulst hineingespalten, deren graulich weisse Masse sofort hervortrat. Die Geschwulst war nirgends deutlich begrenzt, setzte sich überall in die Gebärmuttersubstanz fort, leistete wegen ihrer Festigkeit den Instrumenten bedeutenden Widerstand, aber endlich gelang es doch die mit Hakenzangen stark angezogene Geschwulst mit einer starken auf der Fläche gebogenen Scheere herauszulösen. Die zeitweise auftretenden Blutungen wurden durch Fingerdruck und Eiswasser-Injectionen rasch gestillt. Die entfernte Masse hatte den Umfang eines Hühnereis. Nur nach dem obern Ende zu waren einige Reste stehen geblieben, sonst aber die Geschwulst so weit sie in den Mastdarm und in die Höhle des Cervix uteri hineingeragt hatte, vollständig entfernt. Chloroform war während einer Stunde fast ohne Unterbrechung eingeathmet worden. Nachblutung trat bis zum Morgen des andern Tages nicht ein. Ueber den weitern Verlauf erfuhr *Langenbeck* nur, dass auf der Gebärmutter eine beträchtliche Eiterung stattgefunden hatte und dass die Rekonvalescenz erst im August 1858 eintrat.

8. Ein 68jähriger schwächlicher Mann hat seit 3 Monaten Beschwerden beim Athmen in der Rückenlage und beim Schlucken. Die Zufälle steigerten sich in den letzten 4 Wochen bis zur Erstickung. Als *H.* ihn zuerst sah, fand er folgendes: Cyanotische Gesichtsfarbe, starke Abmagerung, schnarchendes Athmen bei weit geöffnetem Munde. Beide Nasenlöcher etwas verstopft. Das Gaumensegel nach vorn bis auf die Mitte der Zunge gedrängt und hinter demselben eine, den Pharynx ausfüllende, runde Fleischgeschwulst, die mit den Pharynxwänden und mit der hintern Fläche des Gau-

mensegels vollständig verwachsen war. Von der linken Tonsille war keine Spur zu entdecken, indess die rechte nach unten gedrängt und platt gedrückt erschien. Nur durch das linke Nasenloch konnte die Bellocq'sche Röhre in die Mundhöhle geführt werden.

H. versuchte zunächst durch einen Einschnitt im Gaumensegel, ohne den Schnitt bis durch den freien Rand desselben zu führen, Zugang zur Geschwulst zu gewinnen und da dies wegen der Verwachsung nicht gelang, trug er die Geschwulst mit dem Gaumensegel zugleich ab. Der Verlauf bietet nichts Besonderes dar.

9. *Solly* entfernte bei einer 48jährigen Frau eine von der rechten Brustdrüse mit einem breiten und dünnen Stiel bis auf die crista ilium herabhängende angeborene Geschwulst; sie war besonders im letzten Jahr auffallend gewachsen; ihr Gewicht betrug 7 Pfd, $3^3/_4$ Unzen. Mikroskopisch ist sie aus hypertrophischem netzförmigen Bindegewebe zusammengesetzt, ausserdem war Brustdrüsensubstanz in den Tumor mithinein gezogen. Die Frau ist jedoch ferner mit wenigstens hundert kleineren angeborenen Geschwülsten von Erbsen- bis Kirschgrösse an Gesicht und Rumpf bedeckt, eine hühnereigrosse sitzt auf der Schulter.

10. *Schlesinger* hat in seiner Dissertation zwei Operationsgeschichten aus der Klinik von *Langenbeck*, die Exstirpation zweier Sarcome erzählt:

Die erste Kranke bemerkte im 27. Jahre am rechten Oberschenkel, wo sie vor einem halben Jahre eine Contusion erlitten hatte, eine harte schmerzlose hühnereigrosse Geschwulst. Fünf Jahre hindurch leidet das Allgemeinbefinden der Pat. durchaus nicht; erst als der tumor zu ulceriren anfing, traten anämische Erscheinungen auf; 1853 hatte die Geschwulst eine Länge von $21^1/_2$ Ctm. und eine Breite von 24 Ctm. und sass 4 Querfinger breit unterhalb der spina ilei an der Aussenseite des rechten Oberschenkel. Die ulcerirte Stelle ist handtellergross, wuchernd. Der Tumor ist nur seitlich verschiebbar, am untern Umfang bei Berührung empfindlich, bisweilen spontan auch schmerzend, Inguinaldrüsen haselnussgross. Die Venen sind an beiden Unterschenkeln erweitert. — Exstirpation —. Der Tumor sitzt auf der fascia lata auf, von welcher ein Theil entfernt werden musste. Der mikroskopische Befund enthält Nichts Bemerkenswerthes. Nach 4 Wochen Heilung. 1854 und 1858 gebiert sie gesunde Kinder; bald nach der letzten Geburt entstehen in der Narbe kleine Knoten, die innerhalb 7 Wochen schnell zur Grösse eines Kindskopfes heranwachsen. 1857 kehrte sie in die Klinik zurück; der 21 Ctm. l. und 16 Ctm. br. Tumor ist seit 14 Tagen an einer kaum handtellergrossen Stelle ulcerirt und wuchert; an einer unterhalb gelegenen intensiv gerötheten Stelle führt eine kleine Oeffnung zu einer Jauche absondernden Höhle, in deren Grunde verdicktes Periost gefunden wurde. 22. Juli 1857 Exstirpation mit einem Stück der fascia lata. Ganz wie der erste Tumor besteht das Recidiv aus Zellen, welche den Lymphkörperchen ähnlich sind und aus spindelförmigen Zellen. Nach 6 Wochen Heilung. 1858 im Juli Narbenrecidiv von 2 bläulichen ziemlich schmerzhaften Knoten. Die durch die früheren Exstirpationen entstandene dreieckige Narbe ist stark geröthet und geschwollen, aber auf dem Knochen beweglich. An einer Stelle ebenfalls Ulceration. Im Juni 1859 Exstirpation, die wegen der tiefen Insertionen der Geschwulst mit vielem Blutverlust verbunden war. Die vollständige Vernarbung wurde von der Patientin nicht abgewartet.

Der 2. Fall betrifft einen Mann, welcher seit dem 28. Jahre in der linken Ellenbogenbeuge eine kleine schmerzlose Geschwulst bemerkte die bei schwerer Arbeit bisweilen ein Gefühl der Taubheit in der rechten Hand hervorrief. Exstirpation. Recidiv, welches innerhalb 4 Jahren Taubenei-Grösse erreichte und die Extension des Armes behinderte. Unvollständige Exstirpation. Schnelles Recidiv, innerhalb 9 Monaten faustgross. Bei dieser Exstirpation, welche von *Langenbeck* 1856 verrichtet wurde musste ein 3″ langes Stück der art. brachial. excidirt werden. Nach 6 Wochen Heilung. Die Geschwulst war ein ziemlich festes Sarcom in dessen Stroma kleine runde und reihenförmig geordnete spindelförmige Zellen eingestreut waren. Nach 1 Jahr Recidiv in der Narbe; die Geschwülste erstrecken sich nach dem Vorder- und Oberarm hin. Febr. 1858 Exstirpation bis in die Nähe der Gelenkkapsel reichend; Recidiv in der noch nicht vollständig geschlossenen Narbe. Ende Januar 1859 trat zum 5. Mal ein Recidiv auf während gleichzeitig das Allgemeinbefinden ganz ungestört ist. Die alte Narbe ist an 3″ l. und cc. 1″ br. und kreuzt die art. brach. 2 Knoten sind am oberen und unteren Ende der Narbe und 1 in der Mitte, letzterer ohne sichtlichen Zusammenhang mit derselben vorhanden, die sämmtlich gegen Druck sehr empfindlich sind. Der linke Radialpuls ist schwächer und gegen den rechten etwas retardirt. Die Geschwülste sind weder seitlich beweglich noch können sie mit den Fingern umfasst werden. Bicepssehne gespannt; Zeige- und Mittelfingerspitze taubes Gefühl darbietend, ebenso die Ulnarseite des Daumens und Radialseite des Ringfinger. Am 27. Januar wurde die 5. Exstirpation nach vorgängiger Unterbindung der art. brachial. ausgeführt. Die Geschwulst musste vom median.

los präparirt und ebenso unmittelbar von der Gelenkkapsel getrennt werden; ein Theil des brach. int. sowie die Sehne des Biceps wurde entfernt. Viele Arterienunterbindungen. Die Operation dauerte $1^1/_4$ Stunde. Grosse Entkräftung des Patienten wegen vielen Blutverlustes. Der ganze Vorderarm hat taubes Gefühl. Heilung ging glücklich vor sich. Der fernere Verlauf ist nicht angegeben.

11. In der Dissertation ist die Krankengeschichte eines nach der Amputation in vielen Theilen des Knochenscelets recidivirenden verknöchernden Sarcoms enthalten.

Knorpelgeschwülste.

1. *B. Langenbeck.* Grosses Enchondrom an der untern Fläche des Palatum durum. Ablösung der Geschwulst der Haut und des Knochens und des Involucrum palati duri. Heilung prima intentione. Deutsche Klinik 1859.

2. *Foucher.* Enchondrome de la région mammaire chez l' homme; difficulté de diagnostic; ablation de la tumeur; pleurésie purulente; mort. L' Union médicale. N. 103. 1859.

3. *Nélaton.* Enchondrome de la parotide. La Clinique Europeénne. 26. 1859.

4. *Dolbeau.* Des tumeurs curtilagineuses de la parotide et de la région parotidienne. Gaz. hebdomadaire 40. 42. 44. 47. 52.

5. *Dolbeau.* Mémoire sur les tumeurs cartilagineuses des mâchoires. (enchondromes) N. 66. 67. 69. (Unvollständig zugegangen.)

6. *Dolbeau.* Mémoire sur les tumeurs cartilagineuses ou enchondromes du bassin. Journal du Progres des sc. med. N: 15 u. 17. 1859.

1. Ein 27jähriger Mann, der ausgenommen eine primär syphilitische Affection vor 7 Jahren, sonst stets gesund gewesen war, bemerkte 1857 eine erbsengrosse schmerzlose Geschwulst an der linken Hälfte des harten Gaumens, die anfangs langsam, später aber sehr rasch wuchs, stellenweise weicher wurde, und sich hart an der linken Zahnreihe öffnete. Die Geschwulst nimmt nun die ganze untere Fläche des harten Gaumens ein, ist an die gesunden Zähne des Oberkiefers angedrängt, füllt die Mundhöhle bei genäherten Kiefern beinahe vollständig aus und hat das Gaumensegel nach hinten gegen die Wirbelsäule geschoben. Die Geschwulst fühlt sich hart und uneben an, ist schmerzlos und von gesundem Periost überzogen bis auf eine in der Nähe der linken Zahnreihe befindliche Ulceration, durch welche die Sonde in die Masse der Geschwulst eindringt, auf Knochenmasse und eine festweiche Substanz stösst; Knochenstückchen haben sich ebenfalls losgestossen. Der ganze Facialtheil des Oberkiefers erscheint unverändert bis auf eine kirschkerngrosse knochenharte Geschwulst, welche sich an der Aussenseite des Alveolarfortsatzes oberhalb des ersten linken Backzahns befindet. Die Stimme ist klanglos, Sprache undeutlich, das Athmen bei geschlossenem Munde erschwert. Die Nasenhöhlen frei. Nur im linken Nasenloch findet man die Concha infima rauh und es scheint hier der Boden der Nasenhöhle mit der Geschwulst zu communiciren, indem früher bei Druck auf die Geschwulst im Munde etwas Blut durch das linke Nasenloch ausgetreten sein soll. Zuerst dachte man an die Resektion des ganzen Oberkiefers, die gesunden und festen Zähne aber, so wie die gesunden Nasenhöhlen drängten zu einem andern Versuche. Operation am 14. November 1859. Ein hart an der Innenseite der Zahnreihe des ganzen Oberkiefers geführter Schnitt trennt das Involucrum palati duri und das Periost, welches nun theils mit dem Messer, theils mit dem Raspatorium von der Geschwulst abgelöst wird. Diese Ablösung war vorn und links, im Bereich der Ulceration sehr mühsam, wurde aber nach hinten zu leichter, so dass zuletzt jene Membran als ein grosser in das Gaumensegel sich fortsetzender unverletzter Lappen herabhängt. Die Periostfläche desselben war glatt und nur in der Nähe der Ulceration von einzelnen Geschwulstfragmenten besetzt, die natürlich sorgfältig abgetragen wurden. Die Geschwulst selbst wurde nun mit einem scharfen Meissel vom harten Gaumen abgeschnitten, so wie auch einzelne Unebenheiten des sonst unverletzten Palatum durum. Der Lappen wurde mit einer sehr starken Sutur mit dem Zahnfleisch zusammengeheftet und durch einen in den Mund geschobenen feuchten Schwamm vom Patienten mit der Zunge gegen den Gaumen angedrückt. Die Geschwulst war ein Enchondrom mit vielen eingestreuten Knochenschalen. Die grosse Schnittwunde des Gaumenüberzugs heilte per primam.

Der weitere Verlauf der Heilung der Knochenwunde ist nicht angegeben.

In einem andern Falle konnte ebenfalls das Zahnfleisch, das Involucrum palati und das Periost geschont werden. Der $7^1/_2$jährige Knabe hatte seit 3 Jahren eine Anschwellung des rechten Proc. alveolaris, welche von der Lücke des fehlenden rechten Backzahns (?) bis zum innern Schneidezahn der linken Oberkieferhälfte und bis zum rechten Nasenflügel nach aufwärts sich erstreckte. *L.* stellte die Diagnose auf medullare Hypertrophie des Knochens.

Operation. Schnitt durch das Zahnfleisch, hart am Rande des Proc. alveolaris, von der Zahnlücke des rechtsseitigen Backzahns bis zu der des vorher extrahirten inneren Schneidezahns. Ein gleicher Schnitt wird an der Innenfläche des Alveolarfortsatzes durch das Invo-

lucrum palati duri geführt. Die weichen Bedeckungen der Knochengeschwulst sammt dem Periost werden mit einen Raspatorium ohne grosse Mühe vom Knochen abgelöst, und dieser sodann mit der Knochenscheere in Form eines Dreiecks mit nach unten sehender Basis ausgeschnitten. Beim zweiten Schnitt brachen die dünnen Platten des Alveolarfortsatzes zusammen, und es sprang eine vollkommen runde und glatte Knochengeschwulst von Gestalt und Grösse einer starken Flintenkugel hervor. Die weichen Bedeckungen des Alveolarfortsatzes wurden nun wieder in ihre Lage gebracht und ihre Wundränder durch zwei Knotennähte genau vereinigt. In den ersten Tagen nach der Operation zeigte sich an der Operationsstelle nur eine leichte Anschwellung und die unmittelbare Heilung der Wunde schien gesichert. Am 4. Tage aber stellte sich, bei vollkommenem Wohlbefinden des Kranken und wahrscheinlich in Folge einer Gemüthserregung, eine nicht unbeträchtliche arterielle Blutung aus der Wunde ein. Die Blutung stand, nachdem die Nähte entfernt und Kaltwasser-Einspritzungen gemacht worden, kehrte am folgenden Tage wieder und stand abermals auf die Anwendung von Tannintampons. Als am 21. Novbr. die Blutung abermals wiederkehrte, wurden kleine mit Liquor ferri sesquichlorati getränkte Charpiekugeln in die Wundhöhle geschoben, worauf die Blutung bis jetzt nicht wiederkehrte.

Ueber den Wiederersatz des Knochendefects wird *L.* später berichten.

2. Ein 35jähriger, kräftiger, gesunder Mann, von gesunden Eltern erzeugt, niemals krank, bemerkte seit 2 Jahren in der rechten Brustdrüse einen kaum nussgrossen, schmerzlosen, beim Druck dem Finger entfliehenden Knoten. Bis vor 6 Monaten blieb dieser Knoten stationär, als er plötzlich zu wachsen und schmerzhaft zu werden anfing; vor der Operation war er hühnereigross und nahm den oberen und inneren Umfang der rechten Brustdrüsengegend ein, ist von verschiebbarer Haut bedeckt, sehr hart, buckelig; an seinem inneren Umfang scheint er in der Tiefe fixirt und wird ganz unbeweglich, wenn der pector. maj. energisch contrahirt wird. Bei den Verschiebungsversuchen des Tumor entsteht ein Geräusch, wie wenn zwei harte, unebene Körper gegen einander gerieben würden. Achseldrüsen frei. —

Bei der Exstirpation am 13. Nvmbr. 1858 fand man die Geschwulst am Knorpel der 5. Rippe, sowie an der Aponeurose der Intercostalmuskeln befestigt, jedoch war nur das Perichondrium die eigentliche Ursprungsstelle; nach aussen hin verlor sich die Geschwulst zwischen die Fasern des pectoral. maj., so dass dieselben durchschnitten werden mussten. Am folgenden Tage heftiger Schüttelfrost. Pleuritis und nach 2 Tagen Tod. — Die rechte Pleurahöhle enthielt einen eiterigen Erguss. Die Operationswunde bot nichts Besonderes oder dafür Bezügliches dar. — Obgleich aus der Krankengeschichte nicht hervorgeht, ob die ganze Brustdrüse mit entfernt wurde, so wurde gewiss der benachbarte Theil mit der Brustwarze exstirpirt, und es findet sich die bestimmte Angabe, dass die nach *Broca*'s Untersuchung knorpelige Geschwulst mit der Brustdrüse selbst keinen Zusammenhang gehabt habe.

Der Verf. erzählt ferner noch einen Fall von „Rippenknorpelenchondrom", welcher von *Gintrac*, de Bordeaux, beobachtet wurde. Der 66jährige Kranke hatte auf der vorderen rechten Thoraxhälfte, den Rippenknorpeln der 3.—5. Rippe und der zugehörigen vorderen Fläche des Sternum entsprechend, eine 8—10 Ctm. lange und 4 Ctm. breite, fest aufsitzende harte Geschwulst, eine 2. breitere von der Mittellinie etwas entferntere auf den Knorpeln der 8.—11. Rippe. Sie sassen beide auf dem Perichondrium und Periost auf und hatten auf dem Durchschnitt das Aussehen der Intervertebralknorpel, „einer fibrocartilaginösen Substanz, die zum Theil erweicht ist". An demselben Kranken fand man ausserdem eine grosse gleichbeschaffene Geschwulst im vorderen Mediastinum, der hinteren Fläche des Sternum und den rechten Rippen festanhaftend, mit diesen zusammenhängend und nach der Thoraxhöhle vorragend, eine andere an der hinteren Fläche der Clavicula dextr., kleinere gleiche Geschwülste an der hinteren Fläche des 10. und 11. rechten Rippenknorpels und zuletzt noch in der Nähe der Wirbelsäule zwischen der 1. und 8. Rippe, vom Periost entspringende, die Pleura vorwölbende, knorplige Geschwülste.

3. Aus der Krankengeschichte ist nur hervorzuheben, dass *Nélaton* bei der Exstirpation älterer mit der Basis verwachsener Enchondrome, speciell der Parotisgegend, die fixirten Partien stehen lässt, wenn mit der Entfernung derselben die fast unvermeidliche Verletzung grösserer Gefässe oder des N. facialis verbunden ist. Das event. Recidiv wächst sehr langsam oder es bleibt auch ganz aus. *Nélaton* verzichtet immer auf die prima intentio nach dergleichen Exstirpationen.

4. Schon im vorjährigen Jahresbericht ist dieser Arbeit gedacht worden. Einundzwanzig Beobachtungen bilden das Material. — Der uns vorliegende Abschnitt über die Behandlung enthält folgende Bemerkung, die der Praxis von *Velpeau* und *Nélaton* entnommen ist: Bei tief sitzenden Enchondromen der Parotis lasse man

getrost Theile der Geschwulst zurück; entweder bleiben dieselben stationär oder sie wachsen und werden von Neuem entfernt. C'est donc la résection des tumeurs cartilagineuses que nous voulons, comme toujours, ériger en principe. — Der gute Chirurg soll jedoch das Recht behalten, etwas weiter zu gehen, ohne den Facialis oder die Carotis etc. zu verletzen. Begrenzte Paralysen des Facialis verschwinden nach solchen Exstirpationen (*Velpeau*).

6. Die beiden uns zugegangenen Nummern enthalten eine sehr lange Krankengeschichte wörtlich wiedergegeben aus *Fichte*: Ueber das Enchondrom.

Cystengeschwülste.

1. *Balassa.* Denkwürdigkeiten aus der chirurgischen Praxis. Beiträge zur Geschichte der extrathyreoidalen Cystengeschwülste am Halse. Wiener medizin. Wochenschrift N. 46. 1859.

2. *Förster.* Ein Fall von foetalem Cysto-Sarkom der Sakralgegend. Verhandl. d. Würzburg. physik. med. Gesellschaft. Bd. 10.

3. *Lotzbeck.* Angeborene Cystengeschwulst in der Bauchdecke. Virch. Arch. Bd. XV.

4. *Demarquay.* Mémoire sur les tumeurs enkystées intra-orbitaires; Gaz. médic. de Paris. 46. 47. 1859.

5. *Friedberg.* Ueber einen Fall von Struma cystica. Virchow's Archiv. B. XVI. p. 341.

6. *Cordes.* Dermoidcystoid im Mediastinum anticum. Virchow's Archiv. B. XVI. p. 290 etc.

7. *Wallmann.* Eine Colloidcyste im dritten Hirnventrikel und ein Lipom im Plexus chorioides. Virch. Archiv. Bd. 14. Pag. 385.

8. Tumour over the sacral region in an adult, resembling a spina bifida. Med. Times and Gaz. N. 356. 1857.

9. Tumeur formée par un follicule pileux. Soc. de chirurg. Séance du 20. Juni 1859. L' Union médic. 88.

1. *Balassa* spricht zunächst von den Schleimbeutelhygromen der regio thyreoidea. Sie haben ihren Sitz in einem der in der Nachbarschaft des Zungenbeins vorkommenden 3 Schleimbeutel; sie sitzen zumeist etwas abseits von der Mittellinie des Halses, sind rundlich, breit aufsitzend, straff elastisch und nur mit dem Kehlkopf zu verschieben. *B.* sah sie bis zur Grösse eines Hühnereis. Sie eröffnen sich nicht selten spontan durch Entzündung und Durchbruch der Haut, schliessen sich wieder oder geben zur Entstehung von hartnäckigen haarfeinen Fisteln Veranlassung, die nach ihrer Heilung die umgebende Haut in Form strahlenförmiger Falten an das Zungenbein befestigen. *B.* hält die Exstirpation der anatomischen Verhältnisse wegen nicht zulässig und empfiehlt bei sehr kleinen oder bereits aufgebrochenen Aufschlitzung des Ganges und wiederholte Aetzung; bei grösseren noch geschlossenen die Punktionen mit Jodeinspritzungen.

Die bezüglichen Fälle sind folgende: Ein 35jähriger hagerer Mann hat seit einigen Jahren eine allmälig bis zu Apfelgrösse herangewachsene, deutlich fluctuirende Geschwulst, die mit breiter Basis in der Zungenbein-Schildknorpelgegend aufsitzt. Sie folgt den Bewegungen des Zungenbeins. Der Inhalt bestand aus 9 — 10 Drachmen einer gelben dicklichen Flüssigkeit. Injection von Aq. dest. unc. Kalijod. scrup. duos., Jodi puri scrup. unum hatte eine ziemlich lebhafte Reaction zur Folge, aber nach 10 — 12 Tagen wurde die pralle Exsudationsgeschwulst weicher und verlor sich in der 4. Woche vollkommen.

Die 2. Kranke, ein 18jähriges Mädchen, hatte seit $1\frac{1}{2}$ Jahren an der vordern Fläche des Halses eine kleine Geschwulst bemerkt, die bei allmäligem Wachsthum unter entzündlichen Erscheinungen aufgebrochen war und seitlich am Halse eine eiternde Oeffnung hinterlassen hatte, die sich von Zeit zu Zeit schloss, um nach einigen Tagen in Begleitung von heftigen Entzündungszufällen wieder aufzubrechen. Der dadurch erzeugte Narbenknäul fixirte strahlenförmig die Haut und verursachte lästiges Spannen beim Schlingen. Exstirpation der Narbe. Die sorgfältig vereinte Wunde entzündete sich heftig, die Nähte rissen aus und die Wunde heilte durch Granulationen bis auf eine linsengrosse Mündung, von welcher aus die Sonde schief gegen das Zungenbein $\frac{1}{4}$ Zoll lang geschoben werden konnte. Gegenöffnung am untern Rand des Zungenbeins. Heilung.

Die 3. Kranke war eine schwächliche 50 jährige Frau, die seit vielen Jahren eine Hühnereigrosse Geschwulst am obern Rande vom Schildknorpel hatte; in je 4—5 Monaten brach dieselbe auf und entleerte aus einer kleinen Mündung eine dünne, fadenziehende, weisslich trübe Flüssigkeit, nachdem sie in Begleitung von 2 bis 3tägigem Fieber äusserst prall empfindlich und roth geworden. Darauf sickerte sie noch einige Wochen und heilte dann mit einer an das Zungenbein fixirten Narbe. Die Geschwulst sass etwas rechts von der Mittellinie des Halses. Eine Operation wurde nicht gestattet.

Angeborne Cystenhygrome der Submaxillargegend hatte *B.* zu beobachten keine Gelegenheit.

Ausserdem erwähnt *B.* die in der submentalen und seitlichen Halsgegend vorkommenden Cystengeschwülste. Ein Theil seiner Schilderung betrifft jene Geschwülste, die unter dem generellen Namen der Ranula zusammengefasst wer-

den, andererseits haben sie Aehnlichkeit mit den Cystenkröpfen.

Ein 16jähriges gesundes Dienstmädchen hatte seit mehreren Jahren in der Submentalgegend eine kleine Wölbung, die sich allmälig und schmerzlos zu einer sackförmigen Kindsfaustgrossen Geschwulst unter dem Kinn entwickelte. In der Mitte grenzte sie an den obern Rand des Kehlkopfs und schmälerte sich von da zu beiden Seiten zu, sich hinter dem Unterkieferwinkel unmerklich verlierend; der Boden der Mundhöhle wurde mässig empor gewölbt. Sie ist weich, elastisch, deutlich fluctuirend und enthielt an 8 Unzen einer Eiweiss ähnlichen, gelblichen Flüssigkeit, welche durch die Canüle mühsam hindurchfloss. Nach einigen Wochen vollständiges Recidiv. Incision von $^5/_4$ Zoll in der Mittellinie und Entleerung einer dicklich sulzigen Masse; die Sonde dringt beiderseits bis zum proc. styloid., berührt die Rachenwandungen, den Zungengrund, das Zungenbein und die hintere Fläche der Unterkieferhälften. Einführung von Charpie und am 4. Tage Aetzung der Cystenhöhle mit Lapis. Die darauffolgende Reaction macht Eisumschläge und Blutegel nothwendig. Am 10. Tage verloren sich die heftigeren Erscheinungen, die Eiterung nahm rasch ab und zu Ende der 3. Woche ist die Wunde geschlossen. Nach 10 Monaten vollständiges Recidiv. *B.* will eine Jodeinspritzung machen.

Ein 28jähriger gesunder Mann hat seit $2^1/_2$ Jahren hinter dem Unterkieferwinkel eine kleine, allmälig bis Faustgrösse heranwachsende Geschwulst; sie liegt schräg in der sterno-mastoidal-Furche, gegen den Muskel stark andrängend und durch denselben in 2 Hälften getheilt, eine vordere untere grössere neben dem Kehlkopfe und der Luftröhre gelegene und eine hintere obere an den Zitzenfortsatz gränzende. Sie erschien breit auflagernd, in die Tiefe gegen die Wirbelsäule ziehend und deutlich fluctuirend. Der sulzig dicke bräunliche Inhalt betrug $3^1/_2$ Unze und gerann bald nach der Entleerung und war sodann wie geronnenes Eiweiss fest und spröde. Jodinjection. Heilung.

2. *Förster* erhielt einen 8monatlichen weiblichen Foetus zugeschickt, welcher noch 7 Stunden nach der Geburt gelebt hatte. Derselbe hatte in der Sakralgegend eine $5^1/_2$ Zoll lange und fast 5 Zoll dicke Geschwulst, die zum grössten Theil auf der linken Seite aufsass. After und Perineum sind nach vorn gedrängt, die Haut über derselben ist glatt und dünn und an einer Stelle eingerissen, aus welcher Oeffnung Blutklumpen hervorquellen; der Riss geschah während der Extraktion. Die Geschwulst fühlt sich weich fleischig an, sitzt im Zellgewebe über dem untern Theile des os sacrum, hängt mit diesem nicht zusammen, steht auch mit dem Wirbelkanal und den Häuten desselben in keiner Verbindung, prominirt nicht in die Beckenhöhle, drängt aber das Rectum etwas nach oben und vorn, verschiebt die Muskeln seitlich. Der Durchschnitt zeigt im Allgemeinen das Ansehen eines Cysto-sarkoms; weiches fleischiges Parenchym, kleine und grosse Cysten, in letztere breit oder schmal gestielte einfache oder traubige Massen hineinragend. Der frühere Inhalt lässt sich jetzt nicht mehr feststellen, da sie bei der Quetschung während der Geburt mit Blut gefüllt wurden. Die Cystenwände waren wahrscheinlich in ihrer ganzen Ausdehnung mit Flimmerepithelium ausgekleidet. Die oben erwähnten traubigen in die grossen Cysten hineinragenden Massen schoben die Membran der letztern vor sich her und bestanden aus weichem mit kleinern Cysten durchsetztem Parenchym, welches sich ausserdem in breiten oder schmalen diffusen Lagern um und zwischen den grössern Cysten fand. Die dieses Parenchym durchsetzenden äusserst zahlreichen Cysten waren der Mehrzahl nach hirsekorngross und noch kleiner, manche berührten sich unmittelbar und flossen auch zu grössern zusammen. Ausserdem waren in dem fleischig drüsigen Parenchym noch hirsekorngrosse und kleinere runde Knorpelstückchen eingebettet.

Die durch langes Liegen der Geschwulst in Brandwein etwas erschwerte mikroskopische Untersuchung ergab, dass das Stroma aus spindelförmigen Zellen besteht, die theils dicht aneinander gedrängt liegen, theils etwas Grundsubstanz zwischen sich haben und faserartige Züge bilden, die sich mannigfach durchkreuzen; es ist also ein Bindegewebe, in welchem die Grundsubstanz gegen die überwiegende Zellenbildung zurücktritt. Die zahlreichen Knorpelinseln bilden ein Continuum mit dem Stroma, ihre Grundsubstanz ist ganz homogen, die Zellen klein, dicht gedrängt, einfach, in der Mitte der Knorpelpartien rundlich eckig und ohne bestimmte Anordnung, in der Peripherie aber spindelförmig und in ähnlichen regelmässigen Zügen geordnet wie die peripherischen Zellenlagen der normalen Knorpel. Die äussersten werden gestreckter und gehen allmälig in die anliegenden Bindegewebszellen über, so wie auch die Grundsubstanz ohne scharfe Grenze continuirlich in die Bindegewebs-Grundsubstanz übergeht. Die Zellen des Knorpels gehen aus Theilung der Bindegewebszellen hervor, die Grundsubstanz wird von den Zellen ausgeschieden. Die einmal gebildeten Knorpelheerde wachsen theils durch Theilung der Knorpelzellen theils durch Anbildung neuer Knorpelsubstanz vom Bindegewebe aus.

Die histologische Entwicklung der drüsen- und cystenartigen Körper wird folgendermassen gedeutet: „Durch Theilung der Zellen des

Stromas entstehen an umschriebenen Stellen kleinen Herde, welche aus kleinen, dicht aneinander gedrängten rundlichen und polygonalen Zellen ohne bestimmten Charakter bestehen. Diese Herde wachsen durch Vermehrung ihrer Zellen durch Theilung; die äussersten Lagen erscheinen dann deutlich concentrisch geschichtet und gestalten sich allmählig in die Umhüllungsschicht oder, wenn man will den Balg um; dann tritt allmählig eine typische Anordnung der Zellen ein, indem die äusseren immer mehr polygonal werden und sich von den inneren schon als eine Randschicht kleiner quadratischer Zellen kenntlich macht. In den nächst grösseren Körpern geht die quardatische Form der äusseren Zellen mehr und mehr in die cylindrische über und endlich sind alle Zellen cylindrisch und senkrecht neben einander stehend."

Die Cysten selbst entstehen durch Umwandlung des Zelleninhalts in eine schleimige colloide oder seröse Substanz mit gleichzeitigem Verschwinden der Zellenmembran. Die Zunahme des Inhalts und demnach das Wachsthum der Cyste wird aus einer Theilung der peripherischen Zellenlagen hergeleitet; indem sich von diesen Abkömmlingen viele wieder in Schleim kugeln umwandeln. Die grössten Cysten haben ganz gleichen Bau wie die kleinsten nur der Balg ist dicker und derber. *F.* kommt zuletzt zu dem Schluss, dass diese Neubildung sowohl wie auch die Cysto-Sarkome im Hoden, der Mamma und anderer Lokalitäten nicht aus Proliferationen und Metamorphose des normalen Drüsengewebes hervorgehen, sondern ebenfalls als primäre vom Bindegewebe ausgehende Neubildungen zu betrachten sind.

Mit Rücksicht darauf, dass gerade in der Sakralgegend so häufig auch parasitische Fötusreste gefunden werden und auch beide Cysto-Sarkome und Fötusreste zugleich vorkommen, stellt *F.* folgende Abtheilungen der parasitischen foetalen Sakralgeschwülste auf. 1) Ausgebildete Fötaltheile hängen frei in der Sakralgegend an. 2) Der zurückgebliebene Fötus wird von den allgemeinen Decken der Kreuzgegend eingeschlossen; es findet sich eine umschriebene Geschwulst, in deren Innerem man erst beim Einschneiden die Reste des Fötus findet. 3) Neben solchen unzweifelhaften Resten eines Fötus finden sich Cystengeschwülste. 4) Es finden sich gar keine deutlichen Reste von ausgebildeten Organen eines Fötus sondern nur Cystengeschwülste. Einzelne Knorpel oder Knochenstücke, Cysten mit Zähnen, Partien von Nervensubstanz können sich auch anderweitig neu bilden und dürfen nie ohne Weiteres als Fötalreste angesehen werden. Hieher gehören noch *Förster* der grösste Theil der älteren und neueren Fälle von sakralen Fötalgeschwülsten: dieselben zerfallen a) in solche, die nicht mit den Häuten des Wirbelkanals zusammenhängen b) in solche, in welche das untere Ende, der dura mater übergeht.

3. *Lotzbeck* erzählt folgenden seltenen Fall aus der Klinik des Prof. *v. Bruns*:

Bei einem neugebornen Mädchen bemerkte man etwas rechts und oben vom Nabel, welcher seine normale Lage einnahm, eine elastisch weiche, schmerzlose, von unveränderter Haut überzogene Geschwulst in der Grösse einer starken Wallnuss. Diese wuchs ohne ihre Charaktere zu ändern zwar langsam, doch continuirlich und erreichte beschwerdenlos im ersten Lebensjahre den Umfang eines Hühner-Eies, im zweiten den eines mässigen Enteneies. Von den Eltern wird angegeben, dass die Geschwulst, wenn man Sonnenstrahlen auf dieselbe fallen liess, ganz durchscheinend und gleichsam mit einer gelblichen Gallerte angefüllt gewesen sein soll. Im übrigen war das Kind wohl gebildet und die Entwickelung ging auf regelmässige Weise von Statten. Bei der Aufnahme des $2\,^1/_2$jährigen Mädchens in die Klinik von Hrn. Prof. *v. Bruns* findet sich an der rechten Seite des Unterleibes eine fast faustgrosse Geschwulst, welche die Mittellinie bis auf 2 Cm. erreicht, nach aufwärts bis fast zum Processus xiphoides, nach Auswärts bis gegen den convexesten Theil des freien Rippenrandes und nach Abwärts bis zu einer horizontal durch den Nabel gezogenen Linie reicht. Der Durchmesser des Tumor beträgt von Oben nach Unten 8 Cm., von Rechts nach Links ebenfalls 8 Cm., über denselben misst man von Oben nach Unten 16. Cm., von Links nach Rechts 17 Cm.; der Umfang ist an der Basis 22 Cm., die höchste Hervorragung $4^1/_2$ Cm. — in der Mitte — während die Geschwulst nach der Peripherie hin sich allmälig abflacht. Dieselbe hat annähernd die Gestalt einer halbirten Kugel, sitzt mit breiter Basis auf, ist an dieser nicht nach Unten zu umfassen, so dass über die Ausbreitung in die Tiefe nichts Gewisses eruirt werden kann. Die überkleidende Haut ist geröthet, mit einzelnen bläulichen Flecken tingirt; die Röthe schwindet zwar momentan dem Fingerdrucke, kehrt jedoch sogleich wieder zurück. In der Nachbarschaft verlaufen erweiterte Gefässe, welche sich auch tkeilweise auf die Geschwulst fortsetzen. Bei der Berührung derselben schreit das Kind heftig, ebenso bei Versuchen über die Verschieblichkeit des Gebildes. Die entzündlichen Erscheinungen der Haut datirten sich auf 10 Tage vor der Aufnahme zurück, sind ohne mechanische Einwirkung oder sonstige nachweisbare Ursache entstanden und gehen mit fieberhaften Symptomen einher.

Druck, auch im stärkerem Grade angewendet, verkleinert die Geschwulst nicht, ebenso wenig ändert dieselbe bei der Respiration ihr

Volumen; nur bei starkem Schreien tritt dieselbe durch die pralle Anspannung der Bauchdecken stärker hervor und fühlt sich resistenter an, während bei Ruhe des Kindes dieselbe elastisch ist, deutliche Fluctuation erkennen lässt, die nur an einzelnen Stellen durch derbere, widerstandsfähigere Partien unterbrochen ist. Spontane Schmerzen werden nur hie und da angegeben, doch sucht das Kind die bedeckenden Kleidungsstücke sorgfältig vom Leibe zu halten, um den Contact zwischen diesen und der Geschwulst so viel als möglich zu vermeiden.

Eine Probepunktion gegen oben und links, wo die Fluktuation am umfangreichsten ist, entleert gegen $3\frac{3}{}$ einer klaren gelben alkalischen Flüssigkeit; die linke Geschwulsthälfte sinkt zusammen, nicht die rechte. Ein Einstich in diese entleerte ungefähr $^1/_2\,\frac{3}{}$ eines dicklichen, honigbraunen, bald nach der Entleerung gallertig werdenden Fluidums. Nach einigen Tagen hat der Tumor die frühere Grösse erreicht. Exstirpation. Nur die festeren Adhärenzen mit der äusseren Haut erschwerten die Operation, während der Zusammenhang mit der Bauchaponeurose und der Scheide des M. rectus ein namhaft geringerer war. Keine Unterbindung. Heilung durch Eiterung. —

Die Geschwulst wird von einer derben, weisslich-gelben, $1 — 1^1/_2$ Linien dicken Hülle umgeben, die nur an einzelnen dünneren Stellen den Inhalt von Hohlräumen durchschimmern lässt. Diese Hülle kann überall von der feinen zarten Cystenmembran abgenommen werden. „Im Innern liegt eine consistente, ziemlich derbe Bindegewebsmasse zu Grunde, welche in wellig verlaufenden Zügen angeordnet ist und in welche manchmal kleinere isolirte rundliche Faserknorpelpartien eingelagert sind, die jedoch mit dem umgebenden Gewebe innig zusammenhängen.“ Dieses ist aus vielfach gekräuselt verlaufenden, von elastischen Fasern und kleinen, länglich-ovalen zelligen Elementen spärlich durchsetzten Bündeln constituirt, die einzelne Cystenräume und einzelne stecknadelkopfgrosse, weiche, grauröthlich scheinende Körnchen mit einem Gefässhofe enthalten. Die Cysten erreichen Erbsen- bis Hühnereigrösse und haben die gewöhnlichen Eigenschaften isolirter und confluirender Cysten. Die Wände derselben bestehen aus Bindegewebs-Elementen mit Fibrillen. Die Innenfläche der Wand ist entweder glatt oder bietet leistenartige Hervorragungen in Form von grösseren und derberen oder kleineren und weicheren Balken und Bälkchen, papillenähnliche Erhebungen bis zu keulenförmigen zottigen Bildungen — sämmtlich aus Bindegewebe dargestellt. Drüsen oder Haare, die so häufig in den Wandungen der Cysten angeborener Geschwülste vorkommen, werden nicht gefunden, hingegen besitzen die Wandungen zahlreiche Gefäss-Capillaren mit den charakteristischen Kernen versehen, die sich nicht selten unter spitzen Winkeln theilen und sich durch gestreckten Verlauf auszeichnen. Die glatten Stellen der Innenfläche sind mit einem zierlichen mosaikähnlichen meist einfachen seltener geschichteten Pflasterepithel belegt, hie und da mit mohnkorn- bis linsengrossen schwärzlichen, braunen Fleckchen versehen, deren Farbe im Centrum lebhafter, und gegen die Peripherie hin verwaschen, deren Entstehen auf kleine Apoplexien zurückzuführen ist. Das hier zum Vorschein kommende Pigment ist vorzüglich in molekularer Form zwischen die Bindegewebsfäden eingesprengt: häufig kleben auch Pigmentkörnchen den Epithelialzellen sehr innig an. Die gegen das Innere der Cysten sich erhebenden Auswüchse und Wucherungen entbehren einer Epithelialbekleidung, sind hingegen an zahlreichen Stellen mit einem unregelmässigen bald dickeren bald dünneren, gelben, fettig glänzenden und zwischen den Fingern leicht in einen schmierigen Brei zu verwandelnden Beschlag versehen. Dieser besteht aus Fetttröpfchen, Fettkügelchen-Aggregaten, Punctmasse, aus geschrumpften Kernen, aus grösseren und kleineren amorphen Schuppen ohne allen bestimmten Typus aus zahlreichen Cholestearinkrystallen. Oft liegt dieser Beschlag so dicht auf, dass man sich erst nach dessen Abspülen über die Gestalt der Excrescenzen Aufschluss verschaffen kann.

Der Cysteninhalt, eine weingelbe klare Flüssigkeit, gestand beim Kochen vollständig nach Zusatz einer geringen Menge von Essigsäure, coagulirte ebenso mit concentrirtem Alcohol und bildete mit Salpetersäure einen dicken weisslich-käsigen Niederschlag. Ausser Blutkörperchen erscheinen von körperlichen Bestandtheilen kleine blasse mit feingranulirten Kernen versehene Zellen, freie Kerne von runder oder ovaler Form; Körnchenhaufen, welche sehr deutliche, leicht gebliche schimmernde mit nucleolus versehene Kerne führen, nach Wasserzusatz hebt sich eine blasse Hülle ab. Bisweilen werden 2 mit Kernen versehene Körnchenhaufen von *einer* Hülle umgeben, welche zwischen beiden eine mässige Einschnürung zeigt. Die honigartige fadenziehende Masse einiger kleiner Cysten zieht sich auf Zusatz von Weingeist und Essigsäure zusammen, trübt sich und erscheint unter dem Mikroskop von starren Streifen durchzogen.

Die oben erwähnten grauröthlichen kleinen runden Stellen bestehen aus runden, verschieden gestalteten, selbst verzweigten Zellen oder aus reichlichen, nicht selten zusammengehäuften, in lebhafter Theilung begriffenen granulirten Kernen, ohne Stroma, sondern nur durch eine spärliche, bei Essigsäurezusatz ebenfalls fadig coagulirende Zwischenmasse zusammengehalten. Das sie umgebende Gewebe ist aus concentrischen Faserzügen, die von Zellen und Kernen

durchsetzt sind, und vielfach anastomosirende Gefässnetze enthalten, zusammengesetzt. Eine deutliche membranartige Grenze, eine Epithelialauskleidung ist nicht wahrzunehmen, während nicht selten nach der weichen kleinen Stelle hin Vorsprünge in Form kleiner Papillen mit kolbig abgerundetem Ende hineinragen. *L.* hält die Kern- und Zellenanhäufungen für Produkte des proliferirenden Bindegewebes und meint auch, dass von den unter erhöhten Druck- und Spannungsverhältnissen stehenden Blutgefässen eine Abscheidung pathologischer Flüssigkeit nach diesen Zellenhaufen hin statt habe. —

4. *Demarquay* beschreibt die innerhalb der Orbita direkt entstandenen Cysten, und bezeichnet als häufige Ursprungsstelle derselben die kleinen Synovia enthaltenden Räume des lockern Bindegewebes zwischen dem oberen Augenlide und seinem Hebemuskel, und des Bindegewebes zwischen diesem und dem M. rectus sup. — Noch andere Cysten entstehen in der Thränendrüse selbst oder in den Ausführungsgängen derselben; wieder andere ausserhalb der Orbita im Gehirn, den sinus Front., den Foss. nasal. — Am häufigsten werden sie am Dach und am Boden der Orbita getroffen; ihr Volumen variirt zwischen dem einer Erbse und dem einer grossen Orange, ihre Form ist sehr verschieden, da sie mit der Zeit auch mit der Umgebung festverwachsen. Die Umhüllung derselben ist meist sehr dünn, doch erreicht sie auch die Dicke der dura mater und enthält auch wohl Concretionen; die innere Oberfläche hat das Aussehen einer glatten serösen oder auch einer Schleimhautoberfläche. — Am häufigsten sind die Cysten einfach, selten in mehrere Abtheilungen getheilt. *D.* theilt die Cysten der Orbita ein in 1) einfache seröse Cysten 2) in Hydatidencysten und 3) in Kystes mous, worunter er Atherome, Steatome, Meliceris etc. zusammenfasst. —

I. Die einfachen serösen Cysten sind die häufigsten. *D.* citirt 11 Beispiele aus der Literatur und beschreibt einen Fall von *Delpech* genauer. Er betrifft einen 20jährigen Menschen, der seit seinem 8. Lebensjahre eine grosse Cyste in der Orbita trug. Dieselbe wurde mit dem atrophischen, seit mehreren Jahren erblindeten bulbus durch die Augenmuskeln gleichzeitig bewegt, sie war nach allen Richtungen hin fluctuirend, die Orbita ist erweitert. Ausser den rein mechanischen Beeinträchtigungen, den ulcerösen Entzündungen der Conjunctiva, hatte der Kranke Nichts zu leiden. Der gelbliche durchsichtige flüssige Inhalt wurde durch eine einfache Incision entleert; der in die Höhle eingeführte Zeigefinger kann nach hinten bequem durch das Foramen opticum in die Schädelhöhle dringen. — Der Kranke starb am 5. Tage nach der Incision. Der untere Theil des vorderen Gehirnlappens war in der Nähe der Sella turcica mit der Ausbuchtung, der Cyste verwachsen und daselbst eiterig zerfallen, ferner wohl an 3″ tief verdrängt. Diese Ausbuchtung war mit Eiter angefüllt und durch eine isthmusartige Verengerung im Bereich des Foramen opticum mit der übrigen Cyste in Zusammenhang. Das Foramen opticum lag ausserdem höher als das der andern Seite, hatte 6 Linien Durchmesser und gegen seine Peripherie war der atrophische nervus opticus auseinandergedrängt. — Im rechten vorderen Hirnlappen war ferner eine der Hälfte eines Taubeneis gleichkommende seröse Cyste enthalten ohne jedoch nach der Oberfläche irgend eine Hervorragung zu bilden.

II. Die Hydatidencysten. Sieben Fälle werden aus der Literatur citirt und von diesen einer (Goyrand d'Aix. Annal. de la Chirurg. franc. et étrang. t. VIII.) genauer beschrieben. Sie verursachen dieselben Veränderungen wie die serösen Cysten. Der spec. Fall betrifft ein Kind von 11 Jahren, bei dem sich seit 2 Jahren die Orbitageschwulst entwickelte und zuletzt das Auge ganz aus der Orbita bis auf die Nase drängte; das Sehvermögen war sehr geschwächt. Die geklagten Schmerzen beziehen sich nur auf Druck und Zerrung der Theile. Der von der injicirten und geschwellten Conjunctiva bedeckte und auf der Basis der Orbita gelagerte Tumor erweiterte und verlängerte die Palpebralspalte. Auch in diesem Falle wurde nach vorgängiger Trennung der äusseren Commissur die Cystenwand nur gespalten und ein Theil derselben vorn excidirt. Ausser flüssigem Inhalt wurde ein weisser membranöser opalisirender gefalteter Körper in der Cyste vorgefunden, der mit der Pincette herausgezogen wurde. Der Fall heilte durch Eiterung, ein geringer Strabismus und Störung der Sehvermögens blieben zurück.

III. Unter der Kystes mous wurden aus der englischen, französischen und deutschen Literatur Fälle von Steatomen, Atheromen, von Kystes sébacés, Kystes colloïdes, Kystes purulentes citirt. Eine Cyste enthielt einen Zahn, eine andere Haare.

Bei der Erklärung der *Aetiologie* im Allgemeinen wird als am häufigsten nachweisbare Ursache der Orbitalcysten eine Verletzung angegeben und zwar meist bei jüngeren oder erwachsenen Personen. Fast nie fände man bei Greisen dergleichen Cysten. Unter den *Symptomen* tritt besonders der Exophthalmos mit seinen Folgen (Schmerz. Strabismus, Doppelsehen, Amblyopie, Thränenträufeln, Ulceration der Hornhaut etc.) hervor. Nur einmal fand der Verf. als Beginn der Erkrankung einen heftigen Schmerz verzeichnet; im Uebrigen ist derselbe durchaus latent und erst im weiteren Verlauf tritt im Grunde der Orbita, besonders bei Bewegungen des Augapfels, ein Gefühl der Spannung, eines

tiefen dumpfen. Schmerzes, oder das Gefühl eines fremden Körpers auf — bald darauf beginnen Exophthalmos oder Strabismus. Je nach dem Durchmesser, in welchem der Druck der Cyste auf den Augapfel wirkt, tritt Kurz- oder Weitsichtigkeit ein (*A. Bérard*). Mit der Zunahme des Exophthalmos tritt eine Vermehrung und grössere Verbreitung des Schmerzes auf. Zuletzt tritt die Cyste aus der Orbita hervor. Um eine zweifelhafte Diagnose eines solchen Tumors zu sichern räth *D.* einen „trocart assez volumineux profondément in denselben einzustossen. Das Ausströmen von Flüssigkeit genüge indess noch nicht zum Abschluse der Diagnose, da wie *Todd* und *Tavignot* fanden, hinter der Cyste noch ein fester Tumor vorhanden sein kann. Nimmt ferner der Bulbus nach Entleerung der Cyste nicht seine frühere Stellung ein, so muss man auch an das Vorhandensein einer multilokulären Cyste denken. — Vor Allem ist bei Feststellung der Diagnose eine Verwechslung mit dem Hydrops der Tenon'schen Kapsel oder bursa zu vermeiden; auch diese Erkrankung hat Exophthalmos zur Folge. (Carron du Villards. Ann. d'Oculist 1858. t. XL. p. 106). Der Hydrops der Tenon'schen Kapsel wurde besonders im Verlaufe der acuten Exantheme beobachtet, so wie sie auch *Carron du Villards* bei den Schafen mit Blattern sah. Bei der Eröffnung dieser wassersüchtigen Bursa erhebe man eine Falte, welche sowohl die Conjunctiva wie die fibröse Kapsel fasst, schneide diese ein und lasse dann nicht den in der Falte gefassten und fixirten Bulbus fahren, wenn sich die Flüssigkeit entleert hat, sondern führe in die gemachte Oeffnung einige Charpiefäden tief ein. Es genügt, um Verwachsung zu erzielen, dieselben 24 Stunden liegen zu lassen.

Die Behandlung der Orbitacysten überhaupt ist eine chirurgische: einfache Punktion, Punktion mit nachfolgender Injection — Incision und Einlegen von Charpie — Excision eines Theils der Cystenwand — vollständige Enucleation sind die eventuellen Verfahren.

5. Die 31jährige unverheirathete Kranke von tuberkulöser Anlage litt seit dem 15. Jahre an einer Geschwulst der rechten Schilddrüse, die allmälig folgende Gestalt angenommen hatte: Die Geschwulst ist 4 Zoll lang und 3 Zoll breit, wenig beweglich, von verschieblicher Haut bedeckt und hat vorn eine seichte Einsenkung im Verlauf des Sterno-hyoidens und thyreoid; sie ist aus starren, harten und aus fluctuirenden Partien zusammengesetzt, an einer Stelle ist die Geschwulst durchscheinend. Verschiebung der Umgegend die gewöhnliche. Sprache tief und rauh. Während des Sprechens musste die Kranke öfter sich inspiriren und nachdem sie einige Sätze gesprochen, klang die Stimme heisser und knarrend. „Bei dem Tonangeben konnte man wahrnehmen, dass die Winkel des Schildknorpels sich gegen den Ringknorpel hin viel weniger als sonst pronirten. Die Kranke suchte, indem sie das Kinn dem Brustbein näherte, durch eine gewisse Anstrengung die Stimme höher und reiner zu gestalten."

Die behinderte Contraktion des M. cricothyreoid. und demnach alle die Nachtheile, welche aus einer mangelhaften Verengerung der Stimmritze (Bronchialkatarrh, Emphysem, Erweiterung des rechten Herzens etc.) hervor gehen bedingten vor Allem bei der tuberculösen zu Hämoptoe geneigten Kranken die Nothwendigkeit der Operation. Incision und Anheftung der Wundränder des Sackes an die Hautdecken. An verschiedenen Stellen der Cystenwand sassen Wucherungen mit körniger Oberfläche, weich und von bräunlich rother Farbe, oder knochenhart und von mattweisser Farbe. Der durch die Wunde sichtbare Hohlraum communicirte frei mit einem anderen engeren nach dem Unterkieferwinkel zu und enthielt weiche Excrescenzen. Verlauf ein sehr günstiger. Am 14. Tage konnte die Operirte ins Freie gehen. Stimme rein und hell, keine Beschwerden beim Athmen und Sprechen, kein Lungenkatarrh mehr. — Das Gewebe einer mit der Wand excidirten Excrescenz bestand aus Drüsenblasen, Schläuchen, Bindegewebsstroma und Blutgefässen.

6. In der Leiche eines 28jährigen früher gesunden Menschen, der in den letzten Jahren nur zeitweis an Asthma litt, bis kurz vor dem Tode aber noch militärische Uebungen ohne Unterbrechung und Klage ausgeführt hatte, fand sich zwischen Herz, grossen Gefässen und Lunge im Mediastinum anticum eine grosse Cyste, in welcher Fibroide eingeschlossen waren, auf denen eine Neubildung von Haaren, Haut und Talgfolikeln statt hatte, und die selbst wieder Cysten mit flüssigem Inhalt eingeschlossen enthielten. Die Cyste hatte nach dem Pericardium perforirt. Der Kranke starb erst fast 2 Monate nach dem Beginn dieser krankhaften Erscheinungen. Section: Pericardium mit der hintern Fläche des Sternum verwachsen, enorm ausgedehnt und beide Lungen auf ein kleines Volumen nach links und rechts, mehr nach hinten und in die Höhe verdrängend und an deren Stelle die Thoraxwandungen nach rechts und links berührend. Im Brustraum ungef. $12\frac{3}{4}$ blutiger Flüssigkeit. Im Herzbeutel sind 3 Bouteillen einer meergrünen mässig klaren Flüssigkeit, auf welcher fettige Flocken schwimmen; die innere Herzbeutelfläche ist wie die Innenfläche eines Magens gewulstet, die Dicke seiner Wandungen 2 Linien; in der oberen linken Ecke desselben liegt das nicht vergrösserte Herz. Auf der Aorta adsc., dem arcus, einem Theil

der desc., sowie auf der Bifurkation der Trachea liegt nach unten an die Basis des Herzens und des Pericardium, nach links an die Mitte der linken hier mit einer verdickten Pleura bedeckten Lunge, nach rechts wieder an das Pericardium grenzend eine Mannsfaust-grosse Geschwulst von einem 2—6 Lin. dickwandigen Sack umgeben, der knorplige und knöcherne Stellen hat. Von diesem Sack springt nach innen in die Höhle der Geschwulst der ganzen Länge nach eine vorragende Leiste hinein, in einer Höhe von 6 Lin., fast durchgängig von knorpliger Beschaffenheit. Zur Hälfte ist der Sack von fibrösen Geschwülsten, zur Hälfte von einem fettigen Breie ausgefüllt, wie man ihn in Atheromen findet. Die Geschwülste sitzen auf der hinteren Wand des Sackes auf und sind mit bis $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, meist kleinen wolligen Haaren bedeckt; auch in dem Breie sind filzartige Haare. Auf der weissen leichtglänzenden Schnittfläche der Geschwülste bemerkt man mehr gegen die Mitte gedrängt und an den Rändern in geringerer Anzahl hirsekorngrosse braune Follikel, aus denen eine dunkelgelbe klare Flüssigkeit, wie aus einem Siebe hervorquillt und welche die Hand auf 2 Tage intensiv gelb wie von Jodtinktur färbt. Die Aussenfläche der Geschwülste ähnelt einigermassen der Cutis der Neugebornen. Auf Querschnitten durch die Oberfläche der Fibroide fand der Verf. mikroskopisch traubenförmige Drüsen, welche mit den Haaren zusammenhingen. An der linken oberen Seitenhälfte des Sackes ist in einer Ausbuchtung eine rabenfederkieldicke Communikationsöffnung mit dem Pericardium. Die grüne Pericardialflüssigkeit enthielt viel Eiweiss aber kein Fett. — Der Breitedurchmesser des gefüllten Pericardium war im Thorax 29 Ctm., die Höhe 17 Ctm., die Länge der aufgeschnittenen Geschwulst betrug $16\frac{1}{2}$ Ctm., die Breite $11\frac{3}{4}$ Ctm., die Tiefe $7\frac{1}{2}$ Ctm.

Deutsche Klinik 1853. N. 28 ist ein ähnlicher Fall von *Büchner* aus der Klinik des Prof. *Rapp* beschrieben, wo aber eine Communication mit der Aorta gefunden wurde.

7. *Wallmann* fand bei der Section eines 53jährigen Jnvaliden, der wie es heisst an Gehirnlähmung gestorben war und von dessen Lebensweise nur bekannt war, dass er alkoholische Getränke liebe, unter dem Fornix eine wallnussgrosse ovale, dickwandigeBlase, welche von dem Plexus chorioid. med. mit ihrem hintern Ende entspringt und mit einer sehr zarten durchsichtigen, den innern Hirnhäuten angehörigen Membran umhüllt ist und auch mit der membranartig verdünnten hintern Commissur (C. mollis) zusammenhängt; der übrige grösste Theil der Geschwulst liegt frei. Der Inhalt dieser Blase ist eine gummiartige, zähflüssige, gelblich braune Masse. Sie liegt im dritten Ventrikel ein wenig nach hinten gelagert und der dritte Ventrikel ist den Umrissen der Geschwulst entsprechend geformt. Die Basis des dritten Ventrikels verdünnt und zart. Die Seitenventrikel sind stark ausgedehnt. Das untere und hintere Horn sehr geräumig. Im rechten Plexus chorioid. lateral. findet sich eine bohnengrosse, weiche, gelblichweisse, lappige Geschwulst, die als eine Fettgeschwulst bezeichnet wird. —

8. Ein 32jähriger Mann meldete sich wegen einer sehr schmerzhaften Geschwulst an dem obern Theil des os sacrum. Sie ist ungefähr faustgross, liegt grade in der Mittellinie, die bedeckende Haut ist blass, sehr weich und haarlos. Etwas unter der Oberfläche liegt eine Cyste mit Flüssigkeit gefüllt, die, obgleich sie nicht umfasst werden kann, offenbar am os sacrum befestigt ist. Die Untersuchung der Geschwulst ist dem Kranken sehr schmerzhaft und verursacht ihm, wie er sagt, ein eigenthümliches Gefühl im Kopfe und Funken in den Augen. Im 13. Jahre bemerkte er zuerst die Geschwulst. Es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass die Geschwulst mit der Wirbelsäule zusammenhänge. *Hutchinson* liess narkotische Einreibungen und eine schützende Kapsel über dieselbe machen.

9. *Eubler* spricht über eine von *Huguier* aus dem Nacken eines jungen Mädchens exstirpirte Geschwulst. Die Härte des unter der Haut liegenden 2—4 Ctm. im Dm. haltenden Tumors war so beträchtlich, dass man an ein Enchondrom dachte. Auf dem Durchschnitt hatte derselbe ein fibroides Aussehen, in der Mitte jedoch ein dem verfaulten Holze ähnliches. Mikroskopisch ist die Masse jedoch aus Epithelialzellen, welche denen der Haare gleichen, aus länglichen, rigiden mit verschiedenen Fortsätzen versehenen, aus runden und polygonalen, aus pigmentirten Zellen zusammengesetzt, denen Fetttröpfchen und Cholesterinkrystalle beigemischt sind. Kochende Essigsäure hat keine Einwirkung auf die Zellen, Schwefelsäure wandelt sie in eine Art Gallert um, Jod färbt sie gelblich braun.

Krebs.

1. *E. Wagner.* Weitere Beiträge zur Kenntniss des „Krebses mit regelmässiger Zellenlagerung“ (Cylinderzellen-Krebs). *Wunderlich's* Archiv. Heft 2. 1859.

2. *Braune.* Zur Schleimmetamorphose des Krebses. Ein Fall von Cystenkrebs. *Virchow's* Arch. Bd. 17 Heft 5 u. 6.

3. *Woodward.* Contributions to the Literature of Carcinome I. On Transition Forms between Cancer

and innocent Growths II. Anatomy of a Case of retrograde Cancer. The American Journal of the med. Sc. April 1859.

4. *Woodward.* Remarks on the anatomical Diagnosis of Cancer. Read before the Biological Department of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Nov. 15. 1858. American Journal of Medic. Sc. Januar 59.

5. *Ulrich.* Aerztlicher Bericht aus dem St. Hedwig's Krankenhause zu Berlin über die Jahre 1854 bis 1858. Deutsche Klinik Nr. 27. 1859.

6. *Böttcher Arthur.* Beitrag zur Frage über den Gallertkrebs der Leber. *Virchow*'s Archiv. Bd. XV.

7. *v. Mandach* u. *Beneke Fr. W.* Markschwamm der Bauchdecken; sekundäre, subacute, miliare Carcinose. — Markschwamm der Parotidealgegend; sekundäre acute Carcinose. Archiv f. gemeinschaftl. Arbeiten Bd. V. Heft 2.

8. Deutsche Klinik Nr. 27. 1859.

9. *Lotzbeck.* Fünf Fälle von Krebs der Schilddrüse. Deutsche Klinik Nr. 8. 1859.

10. *Reinhardt* (Mühlhausen). Cancroid des linken Oberkiefers. *Virch.* Archiv Bd. 16. Heft 5. 6.

11. *Lambl.* Neue Fälle von Harnblasenkrebs. *Virch.* Arch. Bd. XV Heft 3 u. 4.

12. *Wells Spencer.* Malignant glandular tumour of the mamma. The Lancet II. 20. Nvbr. 14. 1857.

13. *Weber Otto.* l. c. p. 329.

14. *Watton Haynes.* Tumours of the orbit, first noticed about a year ago, bulging the eye forwards, and producing imperfect vision; exploration showing it to be Encephaloma; question of operation; exstirpation of the contents of the orbit; recovery. The Lancet I Nr. 3. 1857.

15. *Packard John.* The pathological relations of cancer and tubercle. Americ. Journ. of med. Sc. July 1860.

16. *Bouisson.* Du Cancer buccal chez les fumeurs. L'Union médicale 125. 1859.

1. *Wagner* beschreibt an seine früheren Arbeiten über denselben Gegenstand (cf Jahresber. 1858. Bd. IV p. 333), sowie an die Arbeit von *Förster* (Das Cylinderepithelial-Cancroid der Magen- und Darmschleimhaut und sein Verhältniss zum Plattenepithelial-Cancroid der Haut. *Virchow*'s Archiv B. XIV p. 91) anschliessend neue 10 Fälle von Cylinderzellenkrebs. Die beigefügten Sectionsprotocolle und die sich wiederholenden makro- und mikroskopischen Befunde der einzelnen Fälle müssen wir in ihren Einzelheiten übergehen. — Das Cylinderzellencancroid ist sehr ausgebreitet in seinem Vorkommen und schliesst sich in ganz allmäligen Uebergängen an viele Fälle von gemeinem Krebs an; es unterscheidet sich makroskopisch nicht vom gemeinen Krebs; ebenso wenig auch nach Wachsthum, secundärer Ausbreitung, Einfluss auf den Organismus u. s. w. — Besonders häufig kommt dieses Cancroid am Uterus, am Magen und Darmkanal primär vor, secundär findet es sich in allen Geweben und Organen, welche bei primärem Krebs der genannten Theile überhaupt erkranken. Viel seltener kommt diese Krebsform in der Brustdrüse, Leber, Niere und den Lymphdrüsen vor.

Das Hauptcharakteristicum dieser Krebsform sind die Gestalt der Zellen und die Lagerung dieser zu einander und zum Alveolus. Die Zellen gleichen in selteneren Fällen vollständig den normalen Cylinderzellen der Magen- und Darmschleimhaut (*Förster*'s Cylinderzellencancroid). Häufiger sind sie diesen nur dadurch ähnlich, dass sie cylindrisch sind. Im letzteren Falle sind die Cylinderzellen selten unter einander so vollkommen ähnlich, wie die normalen Cylinderzellen (Uebergangsformen des Cylinderzellencancroids in meine Krebsform und in den Krebs überhaupt). Sie sind im Allgemeinen länger und dicker als diese, meist stärker granulirt; ihr Kern ist meist einfach, nicht selten doppelt und mehrfach, verhältnissmässig gross oder selbst sehr gross, meist mit deutlichem Kernkörperchen. Nicht selten gehen von den Zellen breitere oder schmale Ausläufer aus, mittelst welcher die Zellen zweier über einander liegender Schichten zusammenhängen. Die Kerne der Zellen derselben Schicht liegen selten sämmtlich in gleicher Linie, sondern meist ziemlich unregelmässig in der Längsaxe der Zelle.

Bisweilen zeigt der ganze Alveolus nur eine einfache Schicht von cylindrischen, dem Alveolarrand senkrecht aufsitzenden Zellen, welche dann in der Mitte unmittelbar an einander stossen. Andermal finden sich zwei, drei, selbst vier derartige Zellenschichten. In diesen Fällen, sowie bei einfacher Zellenschicht finden sich in der Mitte des Alveolus gewöhnlich Zellen von indifferenter (runder, rundlicher, polygonaler etc.) Gestalt, selten Kerne; häufig sind die centralen Zellen in einfacher oder fettiger Atrophie begriffen bis zur Bildung eines eiweissartigen oder fettigen Detritus.

Hieran schliessen sich die Fälle, wo nur einzelne der peripherischen Zellen cylindrisch sind, während die meisten ganz unregelmässige Gestalten haben (Uebergang der von mir geschilderten Krebsform in den gemeinen Krebs). In noch höherem Grade gilt letzteres von den weiter nach innen liegenden Zellen, oder letztere sind nur undeutlich zellige Körper, oder statt ihrer finden sich Kerne. — Andermal gleichen alle Zellen des Alveolus den Epithelien anderer Organe, sowohl der Form als der Lagerung nach: bald dem Epithel der Harnkanälchen, oder dem Venenepithel, oder dem sogenannten Uebergangsepithel der harnableitenden Wege etc.

In seltnen Fällen steht die peripherische Zellenschicht nicht senkrecht auf den Alveolarrand, sondern liegt demselben unter schiefem Winkel auf.

Hieran schliessen sich endlich die Fälle von Krebs, bei welchen man bei oberflächlicher oder ohne weitere Hilfsmittel vorgenommener Untersuchung Kerne in ziemlich regelmässiger Lagerung und in verschiedener, im Allgemeinen gleicher Entfernung von einander innerhalb der Alveolen findet. Zwischen den Kernen liegt eine homogene klare Grundsubstanz. Bei genauerer Betrachtung oder bei längerem Liegen des Präparats oder bei Chromsäure- und andern Präparaten erscheinen die Kerne bald von deutlichen Zellen umgeben, bald nur innerhalb sog. Zellenatmosphären liegend.

Die ferneren Ergebnisse der Untersuchungen von *E. W.* sind: Die Ernährung der im Alveolus enthaltenen Zellen findet von der Peripherie der Alveolen her statt, nach dem Centrum zu vordringend. Begünstigt wird diese Ernährungsweise vielleicht durch eine Communikation einzelner peripherischer Krebszellen mit den fadenförmigen, aber hohlen Ausläufern der Bindegewebszellen; durch die exquisit cylindrische Gestalt der äussersten Krebszellen; durch das vielleicht constante Zusammenhängen Letzterer mit den Zellen der nächst inneren Schicht, sowie endlich durch das enge, ohne nachweisbare Zwischensubstanz geschehende Zusammenliegen der Zellen.

Die Vermehrung der Zellen eines Alveolus geht „höchst wahrscheinlich“ bei zweifacher Schichtung allein oder vorzugsweise von der äussersten Zellenschicht, bei drei- oder mehrfacher Schichtung aber von der innersten aus. Die Vermehrung geschieht durch Theilung oder auf sog. endogenem Wege, theils auf die gewöhnliche Weise, theils durch Bildung sehr verschieden grosser, sprossenartiger Körper vom Kern aus.

Die Neubildung der Alveolen und ihrer Zellen geht constant von den Bindegewebskörperchen aus; drüsige Organe betheiligen sich an der Alveolenbildung durchaus nicht. Ob die Kerne oder erst die Zellen in den zu Mutterzellen umgewandelten Bindegewebskörperchen sich regelmässig lagern, ist noch unentschieden.

Die Alveolen übertreffen in der betreffenden Krebsform fast stets das Stroma an Flächenraum; die Stromastreifen zwischen den einzelnen Alveolen sind oft nur durch das Mikroskop zu erkennen: Die Gestalt derselben ist bald rund, oval, spindelförmig, cylindrisch, bald unregelmässig mit einzelnen oder mehrfachen sprossenartigen Ausläufern. Ob die Sprossen die vergrösserten Ausläufer sogenannter sternförmiger Bindegewebskörperchen sind oder erst später entstehen, lässt sich nicht immer entscheiden.

Das Stroma ist nach *W.* „wohl meist“ das normale Bindegewebe des betreffenden Organs. Das Vorkommen papillärer Excrescenzen auf der freien Oberfläche ist hier ebenso wenig specifisch als bei anderen Krebsformen.

Die den vorliegenden Ergebnissen zu Grunde liegenden Fälle sind:

1. Cylinderzellen-Cancroid des Mastdarms. Beckenabscesse. Pleuritis und Peritonitis etc. 75jähr. Mann.
2. Krebs des Colon descendens, der linken Niere und der Leber. Eitrige Peritonitis. Herzhypertrophie; Arterienatherom. Lungenemphysem etc. 63½jähr. Mann.
3. Primärer Krebs des Dünndarms. 66½ jähr. Weib.
4. Ringförmiges Carcinom des Colon adscendens mit Stenose desselben. Erweiterung des Coecum und des Anfangstheils des Colons; katarrhalisches Geschwür in letzterem mit Perforation und Peritonitis. Leberkrebs. 41jähr. Mann.
5. Krebs der Cardia und des Pylorus, des Peritoneums. Jauchige Peritonitis etc. 59½jähr. Mann.
6. Krebs des Magens und der Leber. Icterus. 68jähr. Mann.
7. Geschwüriger Krebs des Uterus, der Vagina, der Harnblase und einer Ileumschlinge; Blasenscheidenfistel. Pneumonie. Bedeutende Hydronephrose beiderseits. Thrombose etc. 37jähr. Weib.
8. Krebs des Uterus ohne Verschwärung. Speckentartuug von Leber, Milz und Nieren; syphilitische Periostitis. Allgemeines Oedem und Ascites. 28jähr. Weib.
9. Carcinom der Mamma. 38jähr. Weib.
10. Krebs der rechten Niere, der Leber und der rechten Lunge. Weitgediehene Thrombose der Vena cava etc. 39jähr. Weib.

2. *Braune* beobachtete folgenden Fall: Die 34jährige unverheirathete Kranke, überhaupt schwächlich gebaut, begann seit 10 Jahren an einer Anschwellung des Bauches zu leiden; in den letzten 4 Wochen nahm dieselbe rapide zu, so dass die abgemagerte Kranke zusammengekrümmt wegen der Schwere des aufgetriebenen Leibes auf der rechten Seite gelagert war. Nirgend ist wegen der resistenten Spannung der Bauchdecken eine Geschwulst durchzufühlen. Ton überall leer. Oedem der untern Extremitäten, Abmagerung der obern, der Brust und des Gesichts. Die übrigen Erscheinungen bieten nichts Besonderes dar. Die Kranke starb an Entkräftung. — Nachdem bei der Sektion eine enorme Menge theils bräunlicher, theils mehr grau gefärbter, undurchsichtiger

Flüssigkeit entleert worden war, stiess man auf eine Mannskopf-grosse, halbkuglige Masse mit einer festen, fibrösen, glatten, 2 Linien dicken Wandung, die von zahlreichen Blutgefässen durchzogen war; ausserdem waren noch zahlreiche, meist halbkuglige, kleinere Cysten vorhanden. Je grösser die Cysten, um so flüssiger war der Inhalt, je kleiner, um so zäher und der Sülze ähnlich, und um so dünner die Wandung. Nachdem 2—3 Eimer der verschiedenen Cystenflüssigkeiten entleert waren, zeigten sich hinter den zusammengefallenen Cystenbälgen faustgrosse, knollige, gelbweissliche Geschwülste von den Retroperitonealdrüsen ausgehend, auf dem Durchschnitte weissen, dicken Saft entleerend. Uterus, Ovarien, Beckenknochen sind frei. In der eigentlichen Peritonealhöhle nur eine geringe Menge von Flüssigkeit, in den Wandungen derselben aber viele, gelbe, flache, linsengrosse Knötchen eingesprengt. Auch das Netz, welches kurz wurstförmig ist, hat ähnliche Knötchen; ebenso sind sie auf der Lungenpleura ausgebreitet. Bronchialdrüsen stark geschwollen, in der Mitte gelb zerfliessend. In der Wand des rechten Ventrikels eine taubeneigrosse, gelbe, scharf begrenzte, auf dem Durchschnitt weisslichen, dicken Saft entleerende Geschwulst. Die übrigen Organe bieten nichts Besonderes dar.

Die im Herzen, der Pleura und Peritoneum, in den Drüsen hinter denselben vorgefundenen Geschwülste ergaben sich als Medullarcarcinome. Letztere Drüsen waren überhaupt der Ausgangspunkt der Geschwulstbildung. Die mikroskopische Untersuchung des Verf. beschäftigt sich besonders mit der Genese der Gallert- und Schleimmassen. Der Vorgang bei der Bildung dieser Masse innerhalb des Zelleninhalts wird in dem Sinne von *E. Wagner* als eine rückgängige mit schliesslicher Vernichtung der Zellenmembran und des Zellenkerns endende Metamorphose betrachtet. Das Morphologische dieses Vorgangs ist bekannt. Die vorgefundenen grössern structurlosen Blasen, die theils eine homogene Masse, theils zarte, grosskernige Zellen enthielten, fasst der Verf. als lebensfähige productive Gebilde auf.

An einer Stelle in den bindegewebigen Cystenwandungen fand *E. Wagner* Medullarcarcinom mit deutlich alveolärem Bau. Dennoch wagt der Verf. keine bestimmte Meinung über den Modus der Cystenbildung auszusprechen, da das Stroma der Retroperitonealgeschwülste nicht untersucht worden war. Dennoch wird die ganze Geschwulst als eine einheitliche aufgefasst, nämlich als eine Carcinoma medullare mit Cystenbildung.

3. *Woodward* geht von der Annahme aus, dass der Krebs eine homologe Struktur mit dem wachsenden Bindegewebe habe, wie man letzteres in Granulationen, in sich organisirender Lymphe, in jungen fibrösen Geschwülsten oder im Bindegewebe des Embryo vorfinde, dass aber im Krebs einzelne Elemente entweder im Wachsthum zurückblieben, andere sich excessiv vergrösserten, noch andere frühzeitig durch fettige Degeneration zu Grunde gingen (*Wedl*). Demgemäss könne man schon a priori annehmen, dass es Geschwülste geben werde, in denen allerdings krankhafte Entwickelungen der Bindegewebselemente in the cancerous direction vorhanden sind, aber nicht in dem Grade, um bestimmt zu sagen, das ist eine Krebsgeschwulst. Eine Bestätigung der oben angeführten Ansicht liege ja darin, dass eine Gruppe von semi-malignant Geschwülsten anatomisch bezeichnet würde als Bindegewebsneubildungen (Recurring fibroid u. Malignant fibroid tumours von *Paget*, fibro-nucleated t. of *Bennet*, malignant fibro-plastic t.). Bei der Beurtheilung dieser Uebergangsformen seien daher die erwähnten krankhaften Entwickelungen der einzelnen Bindegewebselemente besonders zu berücksichtigen, inwieweit anatomische Veränderungen einem besonderen klinischen Verlaufe entsprächen. Es folgen darauf die anatomisch-mikroskopischen Beschreibungen einer gutartigen und einer krebsigen Brustdrüsengeschwulst. In der ersten werden 2 Weisen der Bindegewebszunahme in irgend einem Körpertheile auseinandergesetzt. Die eine ist das Produkt der Neubildung von Bindegewebe nach den embryonalen Vorgängen oder wie man dieselbe auch bei der Narbenbildung und in entzündlichen Prozessen beobachtet — die andere ist als wahre Hypertrophie zu bezeichnen und ist durch Längen- und Dickenwachsthum der vorhandenen Bündel ohne Dazwischenkunft neuer embryonaler Elemente characterisirt.

4. *Woodward* stellt sich, gestützt auf die betreffenden Arbeiten von *Müller*, *Vogel*, *Virchow*, *Wedl* etc. und von vornherein die homologe Struktur der krebsigen Geschwülste acceptirend, die Fragen:

1. Welche speciellen charakteristischen Structurverhältnisse der lokalen Krebsgeschwulst sind gleichzeitig mit der constitutionellen Krebskrankheit verbunden; und wenn solche existiren, werden solche charakteristische Structuren auch ohne constitutionelle Symptome beobachtet?
2. Wenn die krebsigen Geschwülste keine heterologen Gewebe enthalten, mit welchem Gewebe sind sie homolog gebaut?

Die Anordnung der die Krebsgeschwulst zusammensetzenden Elemente ist dieselbe, wie in allen normalen Geweben; sie sind nach dem

areolären Typus zusammengesetzt und das Stroma normaler wie pathologischer Gewebe ist Bindegewebe in seinen verschiedenen Entwickelungsstufen.

Wird im Stroma einer Krebsgeschwulst embryonales Bindegewebe vorgefunden, so ist dies nur ein Zeichen dafür, dass die Geschwulst noch eine embryonale, junge, unreife sei. —

Die vom Stroma umschlossenen Zellen gewinnen ihre besonderen Formen und sonstigen Eigenschaften nur durch krankhafte Processe, welche der Krebsgeschwulst nicht allein eigenthümlich sind. Der Verf. folgt hierin den von *Wedl* ausgesprochenen Ansichten.

Verf. vertheidigt ferner zur Beantwortung seiner ersten Frage die Möglichkeit, mit Hilfe des Mikroskopes allein Krebsgeschwülste zu diagnosticiren, verlangt aber, dass man den Untersuchenden die ganze Geschwulst, womöglich mit Theilen der umgebenden gesunden Gewebe übergebe.

5. *Ulrich* stellt 157 Fälle von Carcinom zusammen und unter diesen sind 78 Männer und 79 Weiber.

Den Organen nach vertheilen sich die Fälle folgendermassen:

Magen	42	M.	35	W.
Uterus	—	„	18	„
Mamma	—	„	12	„
Oesophagus	7	„	1	„
Leber	5	„	6	„
Mastdarm	5	„	—	„
Nieren	2	„	2	„
Drüsen	4	„	—	„
Zunge	3	„	—	„
Colon desc.	2	„	1	„
Milz	—	„	1	„
Pharynx	1	„	—	„
Orbita	1	„	—	„
Perinäum	2	„	—	„
Tuba	—	„	1	„
Wirbel	1	„	—	„
Dura mater	—	„	1	„
Allgem. Carcinose	2	„	1	„

Die Brustdrüsenkrebse werden sämmtlich mit Ausnahme eines einzigen Falles als Recidive erwähnt.

Die Carcinome der Leber und Nieren waren Markschwämme. Die Erkrankungen der letzteren betreffen einen 30- und einen 44jährigen Mann und ein 27jähriges Mädchen, ein Fall von diesen dreien ist sekundäres Carcinom.

Der Fall von Carcinom der Milz war Markschwamm, primär und isolirt.

Das Carcinom der Tuba wurde bei einer 36jährigen unverheiratheten Frau, die im Frühjahr 1857 zuerst an Bauchwassersucht erkrankte, beobachtet. Nach einer Punktion trat alsbald heftiges Erbrechen und Diarrhoe und nach 24 Stunden der Tod ein. Es fand sich ein beträchtlicher blutiger Erguss in der Bauchhöhle, welcher aus einer faustgrossen, weichen, zottigen, den Fimbrien der rechten Tuba anhängenden Geschwulst herstammt. Die Geschwulst erwies sich als ein Carcinoma medullare.

Das Carcinom der Wirbelsäule war bei einem 54jährigen Manne am 2. — 4. Lendenwirbel.

Das Carcinom der Dura mater betrifft eine 75jährige Frau und die Geschwulst hatte das linke Scheitelbein durchbrochen.

Melanotische Hautgeschwülste wurden bei einem 67jährigen Manne beobachtet, welchem im Februar 1857 wegen einer fungösen Geschwulst die 1. Phalanx digit. 2. exarticulirt worden war. Es wird erwähnt, dass bald eine beträchtliche Anschwellung der betreffenden Achseldrüsen eingetreten sei und dass sich im Laufe mehrerer Monate eine zahllose Menge Erbsen- bis Hühnerei-grosser, im Unterhautzellgewebe verschiebbarer, bläulich durchscheinender, weniger schmerzhafter Knoten entwickelte. Die Geschwulst in der Achselhöhle brach nach einiger Zeit auf und führte durch profuse Jauchung rasch Erschöpfung herbei. Der Tod erfolgte im September, 6 Monate nach der Operation. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

Die vier Fälle von allgemeiner Carcinose betreffen 2 Männer 2 Weiber von 26, 30, 36 und 39 Jahren. Der Verlauf hatte grosse Aehnlichkeit mit dem der acuten Tuberkulose. Die befallenen Organe sind nicht genau angegeben und nur in dem einen Falle, in welchem die Bronchialdrüsen, Leber und Nieren carcinomatös waren, wird hinzugefügt, dass in den letzten Lebenswochen fast allabendlich die heftigsten asthmatischen Zufälle mit ununterbrochen stundenlang andauerndem, bellendem Husten auftraten. Die Sektion ergab, dass der linke Nervus vagus in einer krebsigen Bronchialdrüse so eingebettet war, dass er nicht isolirt werden konnte.

6. *Böttcher* sucht die Existenz des Gallertkrebses der Leber zu zerstören, indem er diese Erkrankung mit der multilokulären Echinococcengeschwulst identificirt. Ein Spirituspräparat, welches bis ins feinste Detail die unverkennbarste Gleichheit mit der von *Luschka* als Gallertkrebs beschriebenen Geschwulst hatte (*Virchow*'s Archiv B. IV S. 400) bildet den Ausgangspunkt der Untersuchung. Die Differenzen beziehen sich, wie *B.* sagt, nur auf die Deutung des Gesehenen, welche zu einem andern Entwickelungsmodus der Geschwulst hinführt. *L.* hat die Ansicht, dass die in den Alveolen enthaltene Gallerte ein Blastem darstelle und dass die Fasermassen „unmittelbar aus dem Zerfallen

erstarrten Blastems“ hervorgegangen seien. Dagegen hebt *B.* hervor, dass der gallertige Inhalt scharf gegen die Kapsel abgesetzt war, dass, wie *L.* selbst beschreibt, die Höhlen wie von einer selbstständigen Membran ausgekleidet waren und dass keine Uebergangsstufen zwischen dem nicht erstarrten und dem erstarrten Blastem vorgefunden wurden. *B.* behauptet, dass die homogenen Lamellen und Bänder im Innern der Alveolen zum Fasergerüst der Wandung in histologischer Hinsicht ausser aller Beziehung stehen. Er fand nämlich in den Gallertmassen seines Präparates „concentrisch geschichtete, zum grossen Theil mit radiärer Streifung versehene starre Körperchen, welche sich mit Sicherheit als die bekannten Kalkkörper der Taenioiden erkennen liessen“ (*Virchow*'s Archiv B. XI Taf. I. Fig. 2). Vorzugsweise fanden sich diese Körperchen in solchen Alveolen, welche einen trüben, wolkigen, grauen Inhalt besassen. — Zu grösserer Unterstützung wurde noch hie und da ein Häckchen vorgefunden. In der Gallerte war die charakteristische Membran der Echinococcen nicht immer, d. h. nicht in allen Alveolen, zu finden; gar nicht selten sah jedoch *B.* die glänzende, strukturlose, mit feinen parallellen Strichen versehene Echinococcushaut, meist erschien die Masse ganz homogen oder von zahlreichen, dichtstehenden kleinen Körnchen durchsetzt. Die von *L.* erwähnten geschwänzten Körper fand *B.* in den Membranen reihenweise so gelagert, dass sie gegenseitig ihre spitzen Enden einander zuwandten; bald waren sie gut erhalten, bald schlossen sie eine grössere oder geringere Zahl feiner Fettkörnchen ein; hier und da erschienen sie breiter, weiterhin verschmälerten sie sich bedeutend und liessen dann alle Uebergangsstufen bis zu einfachen Streifen wahrnehmen. *B.* steht daher nicht an, die bekannte Streifung der Echinococcushaut auf eine ursprünglich zellige Anordnung zurückzuführen. „Die Entstehung der Gallertmasse in vorliegendem Falle bezieht er auf eine krankhafte Störung der hyalinen Membran, an welcher ein Aufquellen der Interzellularsubstanz bei gleichzeitiger Zellenbildung erfolgte“. Die Erweichung findet besonders in der Mitte der Alveolen statt. Die feinen Fibrillen, welche nach *Luschka* durch Zerfallen der Streifen, Lamellen und Bänder entstehen sollten, bezieht *B.* auf eine Faltung der Membran oder es sind Reste der Scheidewände zweier sich vergrössernder Alveolen, welche als Fibrillen zwischen den Gallertmassen auftreten; man findet sie bisweilen haufenweise in die Gallerte der grösseren Alveolen eingelagert.

1. Frau N. 37 Jahre alt, von gesunden Eltern, litt als Kind an Necrose des linken Schlüsselbeins und bis zum Eintritt der Pubertät im 18. Jahre öfter an Augen-Entzündung; von da an bis zum Jahre 1858 gesund ausgenommen, dass sich ungefähr im 23. Lebensjahre in den Bauchdecken eine subcutane, platte, derbe schmerzlose Geschwulst gebildet hatte, die seither stationär blieb. 3 Wochenbetten, das letzte vor $1^1/_2$ Jahren. Während des Winters 57, 58 entstand rechts neben dem Nabel auf der Haut eine kleine röthliche, warzenartige Geschwulst; ausser einem lästigen, den Schlaf störendem Beissen an dem Arm bei Abwesenheit jeden Ausschlages blieb das Allgemeinbefinden dabei ungestört. Im März aber stellten sich in den Gliedern und im Kopfe sehr heftige, reissende, Tag und Nacht anhaltende Schmerzen ein; die Kranke verlor den Appetit, hatte sehr heftigen Durst, fieberte und wurde sehr entkräftet; die Geschwulst wuchs jetzt rasch von der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines Apfels und begann eine blutig-ichoröse, stinkende Flüssigkeit abzusetzen. Das Fieber und die Schmerzen minderten sich Anfangs Juni unter einer mehrtägigen reichlichen Diaphorese.

Bald darauf kam sie ins Krankenhaus, sie war sehr mager, blass, wegen Entkräftung ans Bett gebunden, im Nacken und linken Arme hatte sie stets noch etwas reissende Schmerzen; die Brust ergab keine merklichen Abnormitäten; der Appetit war wieder etwas besser, der Durst sehr bedeutend, der Stuhlgang geregelt; die Haut schlaff, mässig heiss und feucht; der Puls klein und schwach, 100—90 Schläge p. M. zählend.

Die erwähnte Geschwulst sass auf einem kurzen und breiten Stiele, war etwas röthlich, höckerig, von mässig derber Consistenz, an der Spitze bereits trichterförmig exulcerirt; etwas weiter nach oben fühlte man unter der verschiebbaren Haut jene oben erwähnte alte, platte, indolente Geschwulst. Am 30. Juni wurde jene exstirpirt, sie sass mit ihrer stielförmigen Basis im Corium, ohne über dasselbe in das subkutane Bindegewebe überzugreifen: sie erwies sich als ein Markschwamm, in dessen Basis ein derberes faseriges Gerüste vorherrschend war. Der emulsive Krebssaft zeigte neben zahlreichen freien Kernen eine wuchernde Menge rundlicher oder runder, selten mit hornartigen Ausläufern versehener, farbloser, hyaliner Zellen von 0,025—0,03 Millimeter Durchmesser, mit einem scharf conturirten, etwas dunkleren, runden oder bisquitförmigen Nucleus von 0,015 Mmeter. Durchmesser; neben dem Kernkörperchen enthielt er meist noch 1—2 Fetttröpfchen, die sich auch oft in dem noch hyalinen Zelleninhalte fanden. Einzelne grössere Zellen (von 0,04 m. m.) enthielten eine Brut von 2—5 Kernen oft auch ausgebildete Tochterzellen. — Im fasrigen Balkengerüst wurden nicht selten geschlängelte bandförmige

Röhren von 0,23 m.m. Dm. mit einem kolbig-erweiterten blinden Ende gefunden; sie waren die Träger einer zahlreichen Brut von Kernen und Zellen. — Nach fast 4 Wochen war die Wunde vollständig vernarbt. — Trotz des besseren Appetites hoben sich die Kräfte nicht; schon am 10. Juli stellten sich öfters reissende Schmerzen im rechten Unterkiefer und Mundsperre ein, später Schmerzen im Oberschenkel, die jedoch am Tage aussetzten; von da versetzten sich dieselben auf die linke Wange und Lippen, wo sie jeden Morgen von 10—12 Uhr unter dem prickelnden Gefühl des Eingeschlafenseins rissen und bohrten. An manchen Tagen wiederholten sich die Schmerzen des Abends noch einmal mit geringerer Intensität. Während dieser Schmerzen entwickelten sich schon Mitte Juli, also nach kaum 14 Tagen nach der Exstirpation in der Nähe der Narbe neben der Brustdrüse und an der linken Wade mehrere erbsen- bis haselnussgrosse, feste blauröthlich durch die Haut durchscheinende Knoten; von Anfang August entstehen an der rechten Seite des Halses durch die Haut zu fühlende zahlreiche hanfkorngrosse Knötchen, die sich von hier fast über die ganze Körperoberfläche verbreiten; besonders sprossten sie aber während und nach jeder intermittirenden Neuralgie an der linken Seite des Halses und des Gesichts auf. — Nachtschweisse. P. 110—114 mit abendlicher Steigerung. Bis zum 17. Sptbr. dem Todestag schreitet der Marasmus fort, nachdem die Kranke in den letzten Wochen vorzugsweise von Schmerzen im Unterkiefer und Zahnfleisch geplagt worden und auch eine der grösseren Geschwülste am Unterleib die Haut siebförmig durchbrochen hatte, die Kranke wurde unbesinnlich, sehr schwerhörig. In der Nacht auf den 17. Lähmung der Zunge und des Pharynx, Mundwinkel verzog sich nach links.

Die Section wurde 50 Stunden später vorgenommen, die Haut des meteoristisch aufgetriebenen Unterleibes war bläulich grün gefärbt; die Füsse etwas ödematös, das subcutane Fett beinahe gänzlich geschwunden. Ueber die ganze Körperoberfläche fühlte man unter der Haut jene kleinen rundlichen Knötchen, mit denen die untere Fläche des Coriums, das subcutane und intermusculöse Zellgewebe, die Fascien, besonders dicht aber das sulzig infiltrirte Zellgewebe in der Umgebung der grössern Gefässe in grosser Menge besät war. Sie bildeten diskrete, rundliche, weissliche, markartige Knötchen von 0,8—1,3 m.m. Durchmesser; sie enthielten innerhalb einer etwas derben faserigen Haut einen visciden, weisslichen Saft, welcher aus einem fein molekülären Blastem; ziemlich vielen freien, grossen Fetttropfen, vorwiegend aber aus zahllossen, rundlichen und ovalen, meist nicht ganz regelmässig geformten, farblosen, scharf conturirten Kernen bestand; diese maasen 0,01 m. m. im Durchmesser und enthielten 1 — 2 glänzende runde Körnchen; sie waren in der Regel frei, nur einmal fand ich eine Brutzelle mit 3 solche Kerne einschliessenden Tochterzellen, doch war die Zellenmembran nicht scharf conturirt.

Zwischen diesen kleinen tuberkelartigen Carcinomen fanden sich oft auch umfangreichere, bis haselnussgrosse encephaloide Geschwülste; zahlreich kamen sie auch in einer mehr langgestreckten Form zwischen den Fasern der willkürlichen Muskeln vor, besonders aber war das Diaphragma ganz mit denselben durchsät.

Unter der Schädelhaube und auf der äussern Oberfläche der dura mater, namentlich längs des Verlaufes der arteria meningea media sassen mehrere grössere, mehr in die Fläche ausgebreitete, hirnmarkartige Wucherungen, die sich in die Schädelknochen eingebettet und unter diesen besonders das Stirnbein und die Keilbeinflügel infiltrirt hatten.

Brust. Die Diploe der Rippen war bald hyperaemisch, bald ebenfalls markig infiltrirt, die Parietal- und Viceralblätter beider Pleuren, wie das Pericardium waren mit zahllosen, rundlichen, warzigen, weissen, markartigen, erbsen- bis haselnussgrossen Geschwülsten dicht besetzt; das blutreiche, lufthaltige Parenchym der Lungen selbst enthielt nur vereinzelte Knoten; mehrere sassen auf dem Endocardium in allen vier Abtheilungen des Herzens; die etwas verdickte, dunkelbraunrothe Herzmuskulatur war davon frei. Blut fand sich in dem Herzen nur wenig.

Im Unterleibe waren es wieder die Serosa, — Netz, Mesenterium, der Ueberzug des Darmkanales, — wie der Hilus der Nieren, welche mit diesen bald miliaren, bald grösseren Krebsknoten besetzt waren. Das Parenchym der Milz, Leber und der Nieren enthielt deren nur einzelne eingesprengt.

Diese grösseren Geschwülste und Infiltrationen zeigten in ihrem emulsiven Krebssafte ebenfalls vorwiegend Kerne von 0,015 m. m. Durchmesser, die mehr granulirt, nicht mehr so hell und homogen waren wie die der subcutanen Knötchen; die wenigen Zellen von 0,025 m. m. Durchmesser zeigten nur undeutliche, etwas verwischte Conturen und einen fein molekülären Inhalt.

Ein Stroma war in diesen Geschwülsten nicht entwickelt; nur eine dem Endocardium aufsitzende war nach einem differenten Typus gebildet, sie stellte nehmlich eine Reihe von 15 runden, weissen Knötchen von 0,4 bis 2,0 m. m. Länge und 0,3 bis 2,2 m. m. Breite dar, welche perlschnurartig an einem dünneren Faden von 3 c. m. Länge aufgefasst waren und

frei in das Atrium hineinragten; die kleineren nahmen mehr die Mitte, die grösseren die Enden des Fadens ein; aus dem äussersten sprosste oben an dem Gipfel das Segment einer kleineren Kugel hervor. Den Faden durchzog ein 0,04 m. m. weiter Canal, dessen variköse Erweiterungen eben jene Knötchen bildeten; die 0,06 bis 0,07 m. m. dicken Wandungen waren farblos, halbdurchsichtig und sehr deutlich der Länge nach gefasert; zwischen den Fasern waren einzelne, spindelförmig verlängerte Kerne eingestreut; die Knoten enthielten einen, in den kleineren sparsameren, gekörnten Inhalt.

In dem m. rectus abdominis der vorderen Seite fand sich eine platte, derbe Geschwulst von trocknem körnig-faserigem Gefüge und graugrüner Farbe eingelagert, die wohl als ein obsolet gewordenes Carcinom zu betrachten ist.

Was endlich die anderweitigen Veränderungen betrifft, so enthielt der Arachnoidealsack ein etwas trübliches Serum; das grosse Gehirn zeigte nichts Abnormes, dagegen war das Cerebellum, Pons Varoli und medulla oblongata weich, leicht zerreisslich, durch eine röthlich gelbe Flüssigkeit imbibirt, und an der unteren Seite mit einem derben, die arteria basilaris einschliessenden, sich noch etwas in den Wirbelkanal erstreckenden Blutcoagulum bedeckt; ein in der betreffenden Arterie festsitzendes Fibrincoagulum, oder endocarditisches Carcinom fand ich nicht auf; dass aber die Berstung der art. bas. durch einen eingewanderten Pfropf verursacht war, scheint mir sicher zu sein, zugleich möchte ich hier darauf aufmerksam machen, dass der schnelle Collapsus und die Lähmungserscheinungen sich rasch entwickelt hatten, nachdem eine der Geschwülste in der Bauchdecke die Haut durchbohrt hatte und dem Einfluss der Luft zugänglich geworden war, wodurch acute Jaucheinfection eingeleitet wurde.

Die Leber war blutreich, die Milz vergrössert, mürbe, sehr hyperämisch und enthielt sehr viele gelbröthliche Pigmentkörnchen (zerfallene Extravasate).

Die Nieren waren ebenfalls vergrössert, die Corticalsubstanz gelblich entfärbt; die Harnkanälchen enthielten ausser Zellenkernen nur eine feinkörnige Masse, wenig Epithelialzellen, mehr wohl die Folge der stets sehr gesteigert-gewesenen Nierensecretion bei zunehmender Verarmung des Blutes an zur Zellenbildung geeignetem Plasma.

Ein 2. Fall acuter Carcinose betrifft einen 24jährigen Mann, welcher am 4. Nov. 1858 in die Klinik von Prof. *Roser* in Marburg aufgenommen wurde. Er behauptet vor dem rechten Ohr ein angeborenes blaugefärbtes Mal gehabt zu haben, das mehrfach exulcerirte bis sich zuletzt ein Knoten entwickelte, der vor ungef. 8 Wochen von einem Arzte abgebunden wurde. An derselben Stelle entsteht bald ein neuer nach allen Seiten sich ausbreitender wenig schmerzhafter Knoten, isolirte Knoten unter dem Kiefer, hinter dem Ohr — und auch diese vereinigen sich schnell mit der primären Geschwulst. Der junge Mann sieht gesund und blühend aus. Die die ganze reg. parotidea einnehmende Neubildung besteht aus vier Höckern, von denen der eine in der Höhe des Meatus audit. exulcerirt ist, die andern von bläulicher Farbe und von verdünnter nicht verschiebbarer Haut bedeckt sind; sie ist weich elastisch, an einer Stelle fast fluctuirend. Am 6. Nvbr. Exstirpation; der grösste Theil der Parotis zeigt sich krank und muss entfernt werden, hinter dem Ohr und in der reg. submaxil. sind die Drüsen besonders erkrankt. Nach der Operation sind deutlich die Halswirbelfortsätze, sowie der proc. styloid und die Pulsation des Carotis zu fühlen, sowie die Bewegung der Rachenwand beim Schlingen zu sehen.

Der mikroskopische Befund zeigt die Eigenschaften eines Medullarcarcinom; das Gerüst aus sehr ausgebildetem welligem Bindegewebe bestehend, lässt der Vf. aus spindelförmigen Zellen entstehen, indem die Grundsubstanz unmittelbar aus dem Zelleninhalt hervorgeht unter gleichzeitigem Verschwinden des Kerns und Kernkörperchens. Der Raum einer einzigen Zelle wird später von mindestens 8—10 Bindegewebsfasern eingenommen.

Recidive in der granulirenden Wunde (25. Nobr. und Knotenbildung am Halse. 27. Dcbr. Oedematöse Schwellung des linken Schenkels mit Schmerz in der Schenkelbeuge. Am Schenkel selbst ein kleines Krebsknötchen in der Haut und in der Lendengegend mehrere derartige. — 29. Dcbr. Bei Bewegungen des Halses entsteht ein knackendes Geräusch. Zwischen 2. und 3. Halswirbel ist eine Dislokation zu bemerken. Viele kleine Knoten in der Bauch und Brusthaut, Kopf ist nach links gedreht. 10. Jan. Starke Abmagerung. Multiple Knotenbildung in der Haut. Schmerz in der Lebergegend, Volumszunahme derselben, 21. Jan. Tod.

Die von *M. Beneke* am 22. Jan. vorgenommene Sektion ergab Folgendes:

Sehr hoher Grad von Abmagerung. Mässige Leichenstarre. Starkes Oedem des linken Unterschenkels. Beträchtlicher Decubitus am os sacrum. — In der Haut überall linsen-wallnuss- und eigrosse Krebsknoten, die theils von unveränderter Haut bedeckt und härtlich anzufühlen sind, theils ganz die Erscheinung eines Abscesses, der von einer livid gefärbten, dünnen Haut bedeckt ist, darbieten. Die Gesichtsgeschwulst wuchert in der Form eines vielfach gelappten Schwammes aus der Gegend der rechten Parotis hervor, verbreitet sich über

die halbe rechte Wange, über die untere Hälfte des Ohrs, bis hinter den proc. mastoideus und bis tief in die Submaxillargegend herab, und setzt sich dann in der Form einer markigen, weissen, ziemlich festen, faustgrossen Masse unter der unversehrten Haut bis zum Larynx, zur Trachea und zum Schlüsselbeine fort. —

Ohne dass die Krebsmasse nach hinten hin bis zur Wirbelsäule verfolgt werden kann, findet sich zunächst der proc. transvers. epistroph. zum Theil durch Carcinom zerstört, gleichzeitig ist aber auch ein Krebsknoten an der basis des proc. odontoid. epistroph. sur Entwickelung gelangt und hat eine spontane Fractur desselben herbeigeführt. Der obere Theil des processus steckt unversehrt in seinen Ligamenten. —

Die Schädelhöhle konnte nicht geöffnet werden.

Brust. Die Lungen klein, blutleer, trocken, enthalten nahe dem Pleuralüberzuge einzelne kleine Krebsknötchen. — Von dem rechtsseitigen costalen Blatt der Pleura wuchert eine beträchtliche Krebsmasse gegen die 5te Rippe zu (in der Axillar-Linie), und hat eine haselnussgrosse Höhlung in derselben herbeigeführt. Die ganze Rippe zeichnet sich durch beträchtliche Erweiterung der Markräume aus und hat eine annähernd osteoporotische Beschaffenheit. — Am Herzbeutel eine grosse Anzahl kleinerer Krebsknoten; in ihm wenig Serum. Das Herz von normaler Grösse und ziemlich reichlich mit Fett umgeben; normale Grösse; normale Dicke der Wandungen. Alle Klappen vollkommen sufficient. Mitten in der fleischigen Wand des linken Ventrikels befindet sich ein erbsengrosser Krebsknoten; mehre derartige auf der Innenwand des rechten Ventrikels, noch mehre aber in dem rechten Vorhof. Einige derselben hängen wie gelbliche Knötchen von Linsen- bis Erbsen-Grösse den Trabekeln an und sind so locker mit denselben verbunden, dass sie sich mit Leichtigkeit losstossen lassen; andere sitzen auch zwischen den Trabekeln wie in einer Nische eingebettet. — Die Wände der art. pulmonalis sind auffallend dünn. —

Abdomen. Das Volumen der Leber beträchtlich vergrössert eben so das Gewicht bedeutend vermehrt. — Sie enthält sehr zahlreiche grössere und kleinere Krebsknoten von weisser Farbe und markiger Consistenz. — Das Gewebe selbst verhält sich normal. — In der Milz finden sich keine Ablagerungen; sie ist etwas vergrössert, härtlich, braunroth. — Sehr zahlreich kommen dagegen die Krebsablagerungen wieder im Mesenterium und in den Omenten zum Vorschein. Eine sehr beträchtliche Krebsgeschwulst befindet sich dicht unter dem arc. costar. in der Axillarlinie inmitten der Bauchwand. — Im Darm und Magen keine Knoten; die Schleimhäute scheinen unversehrt. Der untere Theil des Dünndarms und der ganze Dickdarm mit grossen Massen härtlicher Faecalstoffe erfüllt. — Beide Nieren von normaler Grösse und Structur, enthalten ganz vereinzelte Krebsknötchen in der Corticalsubstanz. —

Die linke Vena cruralis ist von der Theilungsstelle der v. cava infer. an bis in die Kniekehle hinein von einem Thrombus älteren Datums erfüllt. Derselbe besteht zum grossen Theil aus Detritusmassen, Fettkörnchenzellen, mehr oder weniger erhaltenen Blutkörperchen und Pigmentmolekülen, hat im Innern eine gelblichröthliche und aussen eine braunrothe Färbung. Er obturirt das Lumen der Vene vollständig. Die sorgfältigste Nachforschung lässt in ihm aber keine Markschwamm-Elemente auffinden.

Die mikroskopische Untersuchung liess nun in sämmtlichen Tumoren jüngeren oder älteren Datums jene oben beschriebenen grossen, vollständig entwickelten Zellen mit grossen Kernen und Kernkörperchen auffinden, und verhältnissmässig sehr wenig freie Kerne. Auch kamen vielfach die in Bd. 1. seines Archivs von Virchow gezeichneten colossalen, oft den Ganglienzellen in der Form gleichenden Zellen zur Beobachtung, und die Rapidität der Entwickelung bekundete sich namentlich darin, dass die Mehrzahl der Zellen 3, 4 — 6 grosse Kerne mit Kernkörperchen enthielten. — Das mit aller Vorsicht aus der Pfortader entnommene Blut enthielt zahlreiche spindelförmige Zellen mit Kernen und Kernkörperchen. Blut aus andern Gefässen wurde leider nicht für die microscopische Untersuchung zurückgestellt.

Die grossen blasenförmig ausgedehnten Kerne mit violetter Färbung eines Cancroids ergaben *Beneke* nach Zusatz von concentrirter Schwefelsäure eine leichte aber deutliche Myelin-Reaction. Gleich gefärbte grosse Kerne wurden auch in dem vorliegenden Carcinom gefunden.

8. In der Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin in Berlin am 18. April zeigte *Senftleben* eine Lunge mit Carcinomgeschwülsten, die sich nach einem Hodencarcinom entwickelte. Man hatte schon bei der Aufnahme des Kranken die Cachexie im Habitus bemerkt, so wie auch Husten und Dyspnoe, objectiv aber sonst nichts nachweisen können. Acht Tage später trat Fieber und blutiger Auswurf ein, doch besserte sich dann der Zustand, so dass am 8. März die Castration ausgeführt wurde. Die Wunde begann zu heilen, doch bestand continuirliches Fieber und rascher Kräfteverfall, der zum Tode führte. Die in den Lungen vorgefundenen zahlreichen Krebsknoten waren fettig degenerirt und tuberkulisirt, theils waren es haemorrhagische Heerde. Die exstir-

pirte Hodengeschwulst zeigte stellenweis cystoiden Bau, meist jedoch medulläres Gewebe mit käsiger Umwandlung. Die Indication zur Operation war durch die unerträglichen Schmerzen gegeben. —

9. *L.* unterscheidet 1. Krebs von benachbarten Theilen auf die Schilddrüse übergegangen; 2. primären Krebs der Schilddrüse und zwar a) die Form, welche längere Zeit, jahrelang, selbst bis zum Tode des betreffenden Individuums einzig auf die Schilddrüse und ihre nächste Nachbarschaft beschränkt bleibt oder b) diejenige Form, die gleichsam als Vorläufer anderweitiger sekundärer Krebsablagerung in Theile des Körpers, welche mit der Schilddrüse in keinem organisch anatomischen Zusammenhange stehen, anzusehen ist; 3. sekundären Krebs der Schilddrüse. Oft wird es unmöglich sein, wenn Krebs innerer Organe, der Knochen gefunden wird und gleichzeitig Krebs der Schilddrüse vorhanden ist, über die primäre oder secundäre Natur desselben ein Urtheil zu fällen. *L.* verwirft eine fast ängstliche Trennung in Scirrhus der Schilddrüse und in Markschwamm, da sich nicht selten in einer Masse, die diesen Formen eigenthümlichen Gewebsanhäufungen gemeinschaftlich neben einander vorfinden. Ein Beispiel von pigmentirtem Krebs in der Schilddrüse und von Cancroid konnte *L.* nicht auffinden. Ebenso scheint der Alveolar- oder Gallertkrebs selten vorzukommen.

Der Krebs der Schilddrüse tritt entweder an einer Stelle des Parenchyms oder an mehreren zugleich auf, bald in Form eines Knötchens bald einer nicht deutlich abgegrenzten und nicht scharf umschriebenen Einlagerung. Dass die primäre Form in infiltrirter Weise, die secundäre mit Knoten beginne (*Walshe*) besteht nicht durchgängig. Die Knoten verschmelzen bald zu einer grössern Masse und der infiltrirte Krebs verbreitet sich rasch über das ganze Schilddrüsengewebe. Der Process kann jedoch auch nur auf einen Lappen beschränkt sein, während die nicht deutlich abgegränzte Form grosse Neigung zur räumlichen Ausbreitung hat nach dem Durchbruch ihrer Bindegewebshülle. Nicht immer sind die zur kranken Schilddrüse führenden Gefässe bedeutend erweitert. Die Consistenz ist höchst variabel in derselben Geschwulst. Der Umfang der zu fühlenden erkrankten Partien gibt keinen sichern Aufschluss über die Grösse der Wucherungen überhaupt in der Drüse.

Eine Reihe pathologischer Veränderungen wird durch die Ausbreitung der carcinomatösen Masse auf die umgebenden Organe bedingt; *L.* erwähnt besonders das Verhalten der Venen, in welchen auf eine dreifache Weise Carcinom zu Stande kommen kann und zwar

1) durch directe Aufnahme von Krebsmasse aus der Schilddrüse und Weiterverbreitung in den Gefässen.

2) Durch Gerinnungen in den Venen und Krebsbildung in dem das Lumen ausfüllenden Thrombus.

3) Durch continuirliches Hineinwachsen der Krebsmasse in die Lichtung der venösen Gefässe nach Durchbrechung der Wand.

Gleichzeitig mit Schilddrüsenkrebs, ohne Berücksichtigung der primären oder sekundären Bedeutung, wurden noch krebsige Produktionen gefunden in den Lymphdrüsen des Halses, in den Lungen, der Leber, in den Brustfellen, in den Körpern des 2.—4. Brustwirbels, in einer grössern Zahl von Rippen und in dem obern Stück des Oberschenkels, in der innern und äussern Fläche des Sternums, im Unterkiefer und im Schädelknochen. In einem Falle zeigte sich Carcinom der Schilddrüse nach Krebs der Achseldrüsen, bei einem andern nach Krebs der Schädelknochen; in beiden letztern Fällen in Verein mit Krebs der Lungen und Leber.

Von den Erkrankten gehören $^2/_3$ dem weiblichen Geschlecht an und zwar in dem Alter von 25—45 Jahren. Ueber die Umwandlung der sogenannten strumatösen Erkrankung in die carcinomatöse hat der Vf. keine bestätigenden Beobachtungen machen können, wohl aber die Combination beider Erkrankungen beobachtet.

1. Fall. Hochgradiges auf die Schilddrüse beschränktes Carcinom. Behandlung mit dem Rivallié'schen Aetzmittel und der Ligatur. Tod. Thrombus mit Krebsbildung in den beiden untern Schilddrüsenvenen. —

Die 27jährige Kranke fühlte im Alter von 16 Jahren in der rechten Schilddrüsenhälfte unter gesunder Haut ein kleines härtliches schmerzloses Knötchen, welches innerhalb 2 Jahren zu Hühnereigrösse heranwuchs. Während im 23. Lebensjahre die Geschwulst den Umfang eines Gänseeis erreichte, entwickelten sich um diese Zeit Brustsymptome, Stechen hinter dem Sternum, Behinderung im Athmen, heisere Stimme, bis endlich im 26. Lebensjahre die Patientin meist im Bett sitzend zubrachte. Zeitweises Oedem der Füsse. Bei der Aufnahme 1853 erstreckte sich die elastische jedoch nicht fluctuirende, leicht höckrige, wenig verschiebbare Schilddrüsengeschwulst vom Zungenbein bis hinter das Manubrium sterni, rechts bis zum vordern Rande des Cucullaris, links zieht sich dieselbe gegen den Kopfnicker, den Kehlkopf $1^1/_2$ Zoll nach links verschiebend. Steigerung der Athembeschwerden; schnelles Wachsthum des Tumors. *Bruns* beabsichtigte in dem Tumor durch Anwendung des Rivallie'schen Aetzmittels eine Verkleinerung in der Nähe des Larynx und der

Trachea zu erzielen. Am 27. Juni 1853 wird eine Quadratzollgrosse und $1^1/_2$ Linien dicke Masse des Mittels nach vorgängiger Trennung der Haut zur Verminderung des Schmerzes, 20 Minuten lang angewandt. Oeftere Aetzung innerhalb 4—6 Tagen an verschiedenen Stellen im Bereiche der Schnittwunden, wodurch endlich die Geschwulst in der Grösse eines Hühnereis über dem Laryux zerstört wurde. Bedeutende Erleichterung. Die geätzten Partien vernarbten jedoch nicht, es bildeten sich wuchernde Granulationen, welche das Niveau der Haut überschreiten und im Verlaufe beinah eines Jahres, nachdem die Kranke das Hospital verlassen hatte, eine fast Mannskopf-grosse Masse bilden, die aus Erbsen- bis Wallnuss grossen schlaffen leicht blutenden mit Eiter belegten und mit necrotischen Gewebselementen versehenen Höckern bestand. Häufige und starke Hustenanfälle mit sehr blutiger Beimischung, starke Schweisse hatten die Kranke sehr heruntergebracht. Versuche mittelst der Ligatur die wuchernden Knoten zu entfernen waren ziemlich fruchtlos. Die Kranke starb am 5. Januar 1855 an Erschöpfung, nachdem noch aus den enorm grossen Wucherungen mehrere Blutungen vorangegangen waren. Der Umfang der Geschwulst des Halses betrug vor dem Tode 60 Cm. Die carcinomatöse Partie nimmt den Raum vom Körper des Unterkiefers bis in die linke obere Brustapertur ein und erstreckt sich bis zur Verbindung des Handgriffes mit dem Körper des Brustbeines. Rechts ragt die Masse nicht so weit nach abwärts, gelangt hier jedoch weiter nach rückwärts bis zur vorderen Fläche der Wirbelsäule. Kehlkopf und Luftröhre sind stark nach der linken Seite hingedrängt, mit ihnen die Speiseröhre, welche Organe eine nach links gewendete Curve beschreiben. Von dem eigentlichen Schilddrüsenparenchym ist nichts mehr zu sehen, es ist vollkommen in eine weiche schwammige röthlichgraue, an manchen Stellen zerfliessende Masse aufgegangen. In den starken, blumenkohlartigen, nach Aussen sich hervordrängenden Wucherungen ist das Aftergebilde häufig von grösseren und kleineren Blutextravasaten theils älterer theils frischerer Natur durchsetzt, wie sich auch hier ein grosser Reichthum an Capillaren von bedeutendem Durchmesser darthut. Die mehr in die Tiefe und seitlich gelegenen Partien enthalten bald ein weiches, aus wellig verlaufenden Bindegewebsfäden constituirtes Gerüste, bald besteht dies aus festeren und enger an einander gelagerten Fibrillen, bald tritt dasselbe fast vollständig zurück, so dass die dicke rahmähnliche Flüssigkeit beim Einschnitte über die Schnittfläche hervorquillt. Allenthalben trifft man bei der mikroskopischen Untersuchung auf üppige Zellenwucherungen in Form von kleinen runden oder rundlich ovalen, nach der Längenachse ausgezogenen Zellen mit ein oder zwei Kernen; seltener erscheinen grössere Zellen und nur sehr spärlich Mutterzellen. Daneben findet man viele kleine nackte Kerne, fettige Bestandtheile: Fetttröpfchen, Körnchenaggregate. In den Stellen, welche ein reichlicher entwickeltes Bindegewebsstroma enthalten, zeigen sich zahlreiche lange ausgezogene Faserkerne. In den Venae thyreoid. inferiores befinden sich, während diese Venen stark ausgedehnt der Vena jugular. interna an Kaliber gleich kommen, Massen, die mit der Geschwulstsubstanz in keinem direkten Zusammenhange stehen, dieser jedoch sehr gleichen. Dieselben sind gebildet von äusserst zahlreichen kleinen Kernen, von fettigen Elementen, vorzugsweise Körnchenhaufen, nur selten erscheinen kleine, kernhaltige Zellen. Die innere Venenwand ist getrübt und gelockert und mit sammetähnlichen Hervorragungen, welche im Wasser flottiren bedeckt und hängt mit dem oben beschriebenen Inhalt nur locker zusammen. In der rechten Jugularis interna ist ein 2 Zoll langer rother Propf.

Die Leber mässig fetthaltig; eben so die Corticalsubstanz der Nieren. In keinem andern Organe Carcinom.

2. Fall. Primäres Carcinom der Schilddrüse. Carcinom des Unterkiefers und der Schädelbasis.

Im Mai 1857 wird eine 37jährige kräftig aussehende Magd aufgenommen, welche eine kindskopfgrosse, leicht höckrige Anschwellung der Schilddrüse hatte. Sie ist von normaler verschiebbarer Haut bedeckt, beginnt 2 Finger breit unter dem Unterkiefer und erstreckt sich bis zum Manubrium sterni, nach links erreicht sie fast den Winkel des Unterkiefers, nach rechts den hintern Rand des Kopfnickers. Die Geschwulst wurde zuerst 1851 als ein Wallnussgrosser Knoten auf der rechten Seite bemerkt, der ohne besondere Schmerzen stetig zu dem jetzigen Umfange heranwuchs. Ausserdem hatte die Kranke eine grosse carcinomatöse vom rechten Unterkiefer ausgehende Geschwulst, deren erste Entstehung auf dem Herbst 1855 zurückversetzt wurde.

Operative Eingriffe wurden verweigert und die Patientin ausserhalb der Klinik behandelt bis zu ihrem Tode im Oktober 1858. Während dieser Zeit waren zu den bisherigen Krankheitserscheinungen noch hinzugetreten, enormer Kopfschmerz, Amaurose des rechten Auges und innerhalb 6 Stunden plötzlich Amaurose auf dem linken. Unter Schüttelfrösten und heftigen Hämorrhagien aus der Geschwulst des Unterkiefers erfolgte der Tod.

Die aus der Leiche herausgenommene Thyreoidea-Geschwulst hatte eine Länge von 12 Cm.,

eine Breite von 14 Cm. und eine Dicke von 13 Cm.; der Durchschnitt zeigte einen centralen Theil, welcher aus alveolären Gallertmassen besteht, während die Peripherie die Bestandtheile des gewöhnlichen zellenreichen Carcinoms darbietet.

Ausserdem liegt in der rechten mittleren Schädelgrube ein pfirsichgrosser höckriger Knoten, der nach innen mit einem grösseren von der Crista galli bis zum grossen Hinterhauptsloch und nach links bis gegen das for. ovale und rotundum reichenden, zusammenhängt. Unten am Schädelgrunde nimmt dieselbe die Gegend zwischen Proc. mastoideus und thyreoideus und condylus ossis occipits der rechten Seite ein und erstreckt sich nach links bis zu dem untern Lumen des Foramen caroticum ovale etc. Pars basilaris, Keilbein, so wie benachbarte Theile der Knochen sind zerstört, die Geschwulst dringt in die Nasenhöhle, als Fortsetzung in die rechte und linke Orbita, so wie auch in die rechte Oberkieferhöhle, diese vollständig ausfüllend. Die Geschwulst am Unterkiefer hat mit der oben beschriebenen keinen organischen Zusammenhang.

3. Fall. Carcinom der linken Hälfte der Schilddrüse; Cystenstruma der rechten Hälfte. Carcinom der Mediastinaldrüsen, carcinomatöse Massen in den linken Halsvenen.

Von diesem Falle sah der Verf. nur das Präparat, welches von einem 47jährigen Individuum herrührte und im anatomischen Museum zu Tübingen aufbewahrt wurde. Die linke Schilddrüsenhälfte ist faustgross, von einer festen Hülle umgeben und von der Luftröhre nur mit dem Messer abzutrennen. Der rechte Lappen hängt mit dem Tumor grade über dem Kehlkopf durch Bindegewebe fest zusammen, ist von normaler Consistenz, Entenei-gross, und von kleinen isolirten Cystenräumen, welche theils eine braune Flüssigkeit, theils Blutcoagula enthalten, zusammengesetzt. Kehlkopf, Luftröhre und Speiseröhre sind stark nach der rechten Seite verschoben. Die links gelegene Geschwulst ist durch einen fingerbreiten, festen, vom Ueberzuge ausgehenden Bindegewebszug in zwei Abtheilungen geschieden und in dieses Bindegewebe sind einzelne bis erbsengrosse Parthieen mit einer weichen Substanz ausgefüllt, eingelagert. Diese bestehen ebenso wie die linke Abtheilung der Geschwulst vorwiegend aus Kernen mit Zellengebilden; die rechts gelegene Abtheilung ist reicher an Bindegewebe und enthält nur kleinere mit weicherer Masse angefüllte Lücken, die von zahlreichen Capillaren durchzogen sind.

Die linke V. jugularis. communis bis unter die Clavicula von der V. facialis communis an, ferner die V. facialis anterior bis zum Kieferrande, die postica bis zum Winkel des Unterkiefers, die V. thyreoidea superior erscheinen vollständig wie mit Krebsmasse ausgespritzt. Der Inhalt der letztern Vene steht in einem continuirlichen Zusammenhange mit der Masse der Geschwulst. Die Venenwandungen sind überhaupt sehr dünn und zart; ihr Inhalt lässt sich leicht herausnehmen, ist hier und da mit der Venenwand durch leicht zu trennende Bindegewebsfäden verbunden und besteht aus denselben Kern- und Zellenelementen, welche den Schilddrüsen-Krebs zusammensetzen. Sie werden auch durch feine Bindegewebsfibrillen zusammengehalten; das Ganze ist jedoch sehr weich und durch leichten Druck zu zertrümmern. Die V. thyreoidea inferior ist ganz intakt, so wie auch die Carotis mit ihren Aesten. Hinter dem Manubrium sterni liegen ohne Zusammenhang mit der Schilddrüse krebsige Knoten, die jedoch mit einem andern krebsigen Paquet auf der äussern Fläche des Sternum zusammenhängen. Der untere Theil des Manubrium und der obere des Corpus sterni sind zerstört.

4. Fall. Carcinom der Achseldrüsen, der Lunge, der Leber. Sekundäres Carcinom der Schilddrüse. Carcinomatöser Thrombus in der rechten V. subclavia.

Ein 26jähriges Mädchen hatte in der rechten Achselhöhle einen schmerzhaften derben, von gerötheter fixirter Haut bedeckten, kindskopfgrosser Tumor, der sich seit einem halben Jahre von dem äussern Scapularrande her entwickelt hatte. Diese Geschwulst wuchs immer weiter, zog sich gegen die rechte Mamma, brach auf, verjauchte und tödtete allmälig im Mai 1857 die erschöpfte Kranke. Nur in den letzteu 3 Wochen wurde in der vorher ganz normalen Schilddrüse rechterseits eine mässige Anschwellung bemerkt, die jedoch keinerlei Symptome verursachte. Die Geschwulst in der Achselhöhle erwies sich als weiches Kern- und Zellencarcinom. Der wallnussgrosse undeutlich umschriebene grauweissliche Knoten in der rechten Schilddrüse besteht aus Kernen und Zellen, an denen die ersteren häufig in Theilung begriffen und die letzteren gross mit voluminösen Kernen und Kernkörperchen gefunden werden. Runde oder mit kleinen Ausbuchungen versehene Mutterzellen sind nicht selten. Die Drüsenbläschen des unmittelbar benachbarten Parenchyms enthalten entweder colloide Substanz oder sind auch mit kleinen Kernen und einer grünlichen, Fettkörnchen enthaltenden, Masse angefüllt und ausgedehnt. In der V. subclavia dextra unterhalb der Clavicula ist ein 1 Zoll langes, missfarbiges, grünlichgelbes, in der Mitte breiähnlich zerfallenes Coagulum, welches der verdickten getrübten Venenwand adhärirt und Elemente, wie der Krebssaft, selbst grössere Zellen von coni-

scher, cylindrischer, keulenförmiger Gestalt enthält und sich von jenen durch sehr viele fettige molekuläre Bestandtheile auszeichnet. Ausserdem sind inmitten beider Lungen krebsige Knoten von verschiedener Grösse, so wie ein hühnereigrosser scharf umschriebener an der Zwerchfellfläche der Leber vorhanden.

5. Fall. Carcinom der Schädelknochen, der Lunge und des Bauchfells. Isolirte carcinomatöse Heerde im rechten und linken Schilddrüsenlappen.

Dieser Fall betrifft eine 34jährige Kranke, die seit $^3/_4$ Jahren eine krebsige Geschwulst der linken vordern Kopf- und Gesichtshälfte trug, rechterseits geschwollene, verschiebliche Lymphdrüsen hatte und in der rechten Schilddrüsenhälfte einen umschriebenen, durchaus nicht schmerzhaften wallnussgrossen Höcker trug. Die linke Hälfte der Drüse normal. Bis zum Tode, welcher nach 9 Monaten eintrat waren die Lymphdrüsengeschwülste bedeutend gewachsen und aufgebrochen.

Bei der Sektion fand man auch eine Geschwulst in der linken vordern und mittleren Schädelgrube, eine bis zur obern Leiste der Schläfenpyramide reichende und von der Dura mater überzogene Geschwulst. Nach aussen am Gesicht erscheint dieselbe in der oben erwähnten Ausdehnung und ist auf dem Durchschnitt als weiches und auch härteres mit zahlreichen Blutgefässen und Extravasaten durchsetztes Carcinom zu erkennen. In der Peripherie des Tumors liegen kreuzer- bis groschengrosse platte knöcherne Lamellen. Knochenpartikelchen sind auch im Innern; der obere Orbitalrand liegt locker in der Geschwulst. Auf der linken Seite des Halses sind zahlreiche Jaucheheerde. Im hintern untern Umfang des rechten Schilddrüsenlappens ist ein scharf abgegrenzter hühnereigrosser weicher Krebsknoten, ebenso im hintern Theil der linken Schilddrüsenhälfte eine wallnussgrosse festere Einlagerung. — In der rechten Pleurahöhle 2 Pfund Jauche, in der linken einige Esslöffel klarer Flüssigkeit. In der linken Lunge ein pfirsichgrosser von der Pleura bedeckter weisslichrother weicher Knoten. Das Bauchfell ist an den verschiedensten Stellen mit einer Anzahl kleiner theils isolirter theils conglomerirter milchweisser Knötchen, von einem rothen Hofe umgeben, bedeckt; sie lassen sich leicht durch Streichen hinwegnehmen; das dahinter liegende Peritoneum ist etwas getrübt, aufgelockert und mit Gefässen durchzogen. Diese Knötchen bestehen aus einer Menge kleiner heller Kerne in einem farblosen Fluidum suspendirt zwischen einem zarten Netzwerk von Bindegewebsfibrillen. Die Retroperitonealdrüsen sind in gelbe zerbröckelnde Knoten umgewandelt, welche die grossen Gefässe umgeben und die Cava hie und da verengen.

10. Ein 50jähriger öfters kranker Mann von mässiger Lebensweise, bemerkte vor ungefähr 16 Jahren zuerst Unwegsamkeit der linken Nasenhöhle. 1854 litt der Kranke an einem lange eiternden Axillarabscess, 1856 an einer Pneumonie 1857 an einer Hodenanschwellung, im Mai 1858 bildete sich eine Communication zwischen Antrum Highmori und Mundhöhle und zeigten sich harte Granulationen auf der Mundschleimhaut. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Bestandtheile eines Cancroid.

Im Alveolarrand des linken Oberkiefers fehlten die hintern Backenzähne, statt derselben ist daselbst eine 3 Mm. lange und 2 Mm. breite Oeffnung. In dieselbe eingesognes Wasser konnte durch die Nase wieder entleert werden. Dieser Krater war mit härtlichen blassen Granulationen besetzt, die ohne Schmerz und ohne Blutung oberflächlich abgetragen werden konnten. In der umgebenden Schleimhaut, waren ähnliche Granulationen eingesprengt. Die benachbarten Lymphdrüsen nicht geschwollen. Das Allgemeinbefinden leidlich. Später tritt ein rapides Fortschreiten der Neubildung und Zerfall der alten Partien ein. Am 2. Oktober Paralyse des linken Facialis und Amblyopie. Am 23. Januar vollständige Paralyse des oculomotorius. In der Nacht vom 2. auf den 3. April machte eine profuse öfters wiederkehrende Blutung dem jammervollen Dasein ein Ende.

Sektion. Die Neubildung hatte das ganze linke Gaumenbein, den linken Oberkiefer mit Ausnahme des Nasen-, und Jochfortsatzes und der Orbitalfläche, der absteigenden Flügel des Keilbeins ganz, den grossen theilweis zerstört, so dass sich eine Höhlung von der Grösse einer reifen Pomeranze gebildet hatte, die in die Mundhöhle mündete, nach der Mitte vom Vomer, nach aussen von der Wangenhaut, nach oben zunächst von der erhaltenen Basis der Orbita, dann mehr nach hinten, da die Basis der mittleren linken Gehirngrube fehlte, von der Dura mater, die schon einen Theil der Geschwürsfläche bildet, begrenzt wurde. Nach der Gegend der Carotis cerebral. waren einige kleine Blutgerinnsel sichtbar. Das Unterhautzellgewebe der linken Wange war stellenweise durch Ablagerungen verdickt. Auch der rechte Oberkiefer war von der Neubildung durchdrungen. Der Gaumenfortsatz liess sich leicht durchschneiden und in dem wachsreichen Alveolarfortsatzl iessen sich die Zähne hin und her biegen. Von den in grosser Ausdehnung cariösen Knochen der Schädelbasis war der Türkensattel am stärksten ergriffen, die hintere Lehne war von der herüberwachsenden Geschwulst umhüllt und theilweis

zum Schwunde gebracht. Der Keilbeinkörper ganz erweicht und von hier erstreckte sich die Caries rechts bis zur Felsenpyramide, nach hinten bis gegen das Hinterhauptloch; links fehlte die Basis der mittleren Hirngrube vollständig, nach vorn griff der Process sogar in die vordere Gehirngrube ein.

Die Dura mater ist verdickt, injicirt und durch straffe Adhäsionen besonders noch vorn an das sclerosirte Schädeldach angeheftet. Der mittlere Theil der linken grossen Hemisphäre war im Umfang eines Silbergroschen an die Dura mater geheftet, (die an dieser Stelle wie bemerkt die Decke der Höhle bildete) und der Sitz eines bohnengrossen Abscesses. Das übrige Gehirn normal. Der linke Oculomtorius war im letzten Theil seines Verlaufs durch die Geschwulst theils auseinander gedrängt, theils atrophirt. Der Quintus an seiner Durchtrittsstelle ebenfalls von einer Ablagerung umgeben. Der Trochlearis kurz vor seinem Austritt verdickt und vorher von ockerfarbigen Streifen durchzogen. Die Primitivfasern des Oculomotorius jenseits der Compression um ein Drittheil schmaler, sehr blass mit zahlreichen perlschnurartig geordneten Fetttröpfchen gefüllt. Den Facialis traf die lähmende Ursache wahrscheinlich erst im Felsenbein. Die linke Carotis cerebralis, die in die Geschwulstmasse ganz eingebettet war, zeigte in der Nähe des Türkensattels ein atheromatöses Geschwür mit einer erbsengrossen Perforation. Die mikroskopische Untersuchung bietet nichts Besonderes dar. Ueberall wurden Epithelialzellen vorgefunden, in lebhafter Vermehrung begriffene Zellen und ein spärliches Bindegewebsgerüst. Es wird auch die Vermuthung ausgesprochen, dass sich die Fettzellen des Marks in Cancroidzellen verwandelt hätten. Der Verf. hebt hervor, dass das linke Auge trotz der vollständigen Compression des linken Trigeminus normal befunden wurde, da dasselbe durch das obere Augenlid wegen der Oculomotorius-Lähmung geschlossen war.

11. *Lambl* giebt zuerst einen Ueberblick über die verschiedenen Formen des Harnblasenkrebs und geht dann zur Beschreibung von Partikelchen, welche in dem Urin von Kranken der Art gefunden wurden, über. Zur möglichst genauen mikroskopischen Untersuchung nimmt man am besten die mit dem Catheter entleerte trübe mit Blut untermengte Flüssigkeit, verdünnt sie in einer schwarzen flachen irdenen Schüssel mit Wasser um der zarten Flocken und fadenartigen Bildungen habhaft zu werden. In dem einen Fall war ein solcher kleiner Flocken von einem Harnblasenkranken fulgendermassen zusammengesetzt. Die zartesten Partikelchen stellten Röhrchen mit mehrfachen Conturen dar, woran die innern einem blutführendem Gefässe entsprachen; der etwas hellere äussere Raum hie und da spindelförmige ausgezogene Kerne zeigte. An der Peripherie des Röhrchens hafteten mehrfache Schichten von geordneten Belegzellen, grösstentheils mit einfachen Kernen. Die Zellenformen waren vorwaltend länglich, keulenförmig, häufig mit einem schlanken sehr langen Fortsatz versehen, Diese herrschende Form ist aus der Art der Einpflanzung der Zellen im Umfange des Röhrchens begreiflich; sie sitzen mit ihrem fadenförmigen Fortsatz an der äussern Röhrchenmembran und kehren ihr kernhaltiges Ende, welches zuweilen zugespitzt erscheint, so nach Aussen, dass ein Fragment des Röhrchens, wie eine igelstachelige Walze aussieht. Ein solches Bruchstück, wie es Fig. 1 darstellt, reicht bei der mikroskopischen Harnuntersuchung, wenn es im Sedimente eines Patienten gefunden wird, vollkommen hin, die Diagnose mit voller Gewissheit auf Harnblasenkrebs zu stellen; denn soviel steht fest, dass ein solches Gebilde weder dem physiologischen Zustande der Harnblase entspricht, noch sonst bei irgend einem anderen pathologischen Vorgang in dieser Art vorkommen kann.

Die ursprüngliche Lagerung der Zellen kann man sich nicht anders denken, als wenn man sich fein gelappte, kolbige oder cylindrische Stützen, sinuöse Flächen, Erhabenheiten oder Villositäten vorstellt, welche den zugespitzten Enden, der keilförmigen Zellen zur Grundlage und Anhaftung gedient habe.

Ausserdem beschreibt der Verf. noch andere charakteristische Bildungen. Ein dünnhäutiges Röhrchen ist der Träger zahlreicher runder Bläschen grösserer hyaliner Knospen, welche seicht gelappt und zugleich lichtbrechend erscheinen, und einzelner zungenförmiger Fortsätze, die eine fein granuläre, blassgelbliche Masse, zuweilen selbst Blutkörperchen enthalten, ohne mit dem Gefässrohr des Stämmchens in nachweisbarer Höhlen-Communication zu stehen. Für das Vorhandensein von Blutkörperchen in einigen der terminalen Bläschen an der Spitze der Vegetation, wie sie daselbst abgeschlossen in einer mehrfach conturirten Hülle ohne direkten Zusammenhang mit dem Blutgefässe des Stammes öfter beobachtet werden, giebt *Lambl* 2 Ursprungsquellen an. Die Blutkörperchen könnten entweder von unten her durch die zarten Gefässwandungen hindurch gedrängt und durch Auseinanderdrängung der Gewebe in ein terminales Bläschen gelangen. Auch bei Cystosarkomen komme eine ähnliche Diapedesis von Blutzellen durch die weichen Texturelemente zur Beobachtung. Die Lacunen die sich von den letzten Gefässramificationen aus als bluterfüllte Rinnen wahrnehmen lassen, besitzen keine substantiven Wandungen und schliessen sich nachdem eine Blutsäule hindurchgetreten und sich in einiger Entfernung

von dem Gefässe zu einem Blutraum angesammelt hatte. Ausserdem hält der Verf. die Blutneubildung innerhalb eines mikroskopischen Cystchens für möglich.

12. *Wells* erzählt die Krankengeschichte einer recidivirenden Drüsen-Geschwulst der Mamma. Die Kranke war eine verheirathete 33jährige Frau, hatte ein 7 Jahr altes Kind und 2 Mal abortirt. Bald nach einem Abortus fing die eine Brust an zu schmerzen. Es entstand ein kleiner, harter, beweglicher, gleichförmiger, spontan höchst schmerzhafter Tumor in der Brustdrüse. Exstirpation und schnelle Heilung. Nach 6 Monaten vollständiger Gesundheit begannen Uterinbeschwerden. 13 Wochen nach der Operation entwickelten sich in der linken Brust subcutane lobuläre Knötchen und $1^3/_4$ Jahr nach der Operation begann die Narbe zu ulceriren. Die Kranke starb $2^1/_4$ Jahr nach der Exstirpation. Bei der Section fand man knotige Ablagerungen im subcutanen Bindegewebe, in den Lungen, der Leber, in den Ovarien und zwischen Arachnoidea und Dura Mater. Der mikroskopische Befund erwähnt: „Granulöse Elemente, kleine Zellen und hie und da feines faseriges Gewebe". *Quekett* fand in der zuerst exstirpirten Brustdrüse sackartige Erweiterungen der Milchkanäle und ihrer Endigungen und diese ausgefüllt mit granulösen Epithelialzellen.

13. Von 54 Markschwämmen der Knochen befielen die Kiefer 33 — den Oberkiefer 6 —. An den nicht operirten Fällen konnte ein sehr schneller Verlauf zum Tode beobachtet werden, innerhalb $^3/_4$ Jahren bis 3 Jahren seit dem ersten Entstehen. Von den 41 Markschwämmen der Knochen, welche theils durch Amputation und Resection, theils durch Exstirpation entfernt wurden, wurden hergestellt nach der Operation 36; 22 bekamen Recidive und 14 sind als geheilt verzeichnet und von 4 der letzteren ist die Heilung constatirt (nach $^1/_2$, 6, 9 und 18 Jahren).

14. Ein 14jähriges Mädchen bemerkte zuerst vor 2 Jahren eine Geschwulst innerhalb der Augenhöhle, die jedoch erst in den letzten 4 Wochen bedeutend gewachsen war; sie sitzt am innern Umfang der Orbita, drängt die Augenlider ungefähr $^3/_4$'' weit auseinander und den Augapfel nach aussen, oben und vorn. Die Hornhaut war durch die äussere Comissur verdeckt. Conjunctiva gesund. Erhob man die Augenlider, so entstand Doppelsehen, die Thränenapparate waren normal. Die Geschwulst fühlte sich wie eine Cyste fluctuirend an. Bei der Operation gelangte man auf eine hirnähnliche Masse, so dass an ein Encephaloma gedacht wurde und auch das Mikroskop bestätigte, wie es heisst, die gröberen Charaktere. *Walton* entfernte allen Inhalt der Augenhöhle und es war leicht alle Verbindungen der Geschwulst mit dem Scalpelstiel zu lösen, am festesten sassen die Massen an der Spitze der Orbita, die innere Wand der Orbita war stark verdrängt und die obere slightly affected. Unterbindungen waren nicht nothwendig. Der Erfolg wird als günstig bezeichnet, obgleich auch ohne genauere mikroskopische Untersuchung die Geschwulst für Krebs gehalten wurde.

15. Die Arbeit von *Packard* enthält kein bestimmtes Resultat, sondern stellt nur das Gemeinsame und Differente des tuberculösen und carcinomatösen Krankheitsprocesses, besonders in Berücksichtigung des klinischen Verlaufs zusammen.

16. *Bouisson* behauptet, dass mit dem steigenden Verbrauch des Tabaks auch die Zahl des Lippen- und Mundkrebses sich gesteigert habe, für Frankreich speciell seit 1830. Vor dieser Zeit sei dieser Krebs durchaus nicht überwiegend über den Krebs an andern Körperstellen beobachtet worden. Allerdings gesteht *B.* einen grossen Einfluss einer allgemeinen Diathese zu und glaubt, dass diese allgemeine Krankheitsanlage ohne jenen lokalen durch den Tabak hervorgerufenen Reiz latent geblieben wäre. Ein Mädchen, welches an der Unterlippe Epithelialcarcinom hatte, war der Gewohnheit des Rauchens ergeben. Die überwiegende Mehrzahl betrifft Männer und zwar über 40 Jahr. Solche, die aus kurzen Pfeifen und schlechten Tabak rauchen werden schon in früheren Lebensjahren ergriffen. Bei den Reichen, die gute Cigarren und lange Pfeifen haben und überdies mehr reinlich sind, entwickelt sich das Carcinom viel langsamer. Neben dem spärlichen Einfluss des Tabaks ist auch der Einfluss der Wärme auf die Lippen nicht genug anzuschlagen. *B.* operirte einen Arzt aus Barcelona, der an den Nasenlöchern epitheliale Wucherungen hatte und die Entstehung derselben, der bei den Spaniern verbreiteten Gewohnheit zuschrieb, den Rauch durch die Nase zu stossen.

Tuberkel.

1. *Black Corn.* The Pathology of tuberculous Bone. Edinburgh Medical Journal March. April, May. 1859.

2. *Weber Otto.* Chirurgische Erfahrungen etc. p. 379 etc.

3. *Recklinghausen v.* Tuberkel des Myocardium. *Virchow's* Archiv B. XVI H. 1 u. 2.

4. *Wedl.* Ueber Tuberkulose in Cairo. Oesterreich. Zeitschrift für prakt. Heilkunde Nr. 46. 1858.

5. *Barth.* Du Diagnostic différentiel de la Phthisie pulmonaire et de la dilatation bronchique. L'Union médicale Nr. 51. 1859.

6. *Beau.* Des signes physiques de la phthisie pulmonaire à la première période. Gaz. des hôpit. Nr. 66. 1859.

7. *Jaccond.* Interne des hôpitaux. Tuberculisation généralisée. Meningite tuberculeuse. Adhérence générale du coeur. Observation et réflexions. Bullet. de l'Acad. de Méd. Juillet 1858.

1. *Black* beschreibt zuerst die normale Anatomie der Knochen und fügt auch einige Analysen gesunder Knochen hinzu. Darauf fährt er fort: die Tuberkulose der Knochen ist wie die der Lungen eine Krankheit der früheren Lebensabschnitte und hat wie diese 3 Stadien:

I. Das Stadium der activen Congestion oder lokalen Prädisposition.

II. Das Stadium der Exsudation.

III. Das Stadium der Zellenbildung (germination) und Ulceration.

Ad I. Ausser dem bekannten gewöhnlichen Befunde hyperämischer Knochensubstanz erwähnt der Verf. jedoch auffallender Weise „eine die Markräume auskleidende Membran (lining membrane) und von dieser bedeckt ein unregelmässig ausgedehntes, ektatisches Netzwerk von Blutgefässen"; bisweilen begrenzen die ausgedehnten Capillaren einander unmittelbar und es fehlen die Intercapillarräume oder die letzteren und der entsprechende Markraum sind durch Blutextravasate ausgefüllt. Der Verf. unterscheidet eine primäre und sekundäre Tuberkulose der Knochen. Die erstere ist fast immer durch directe Verletzungen bedingt, die letztere entsteht meist in Folge von tuberkulösen Erkrankungen der benachbarten Gelenkkapsel und der Knorpel. — Der klinische Verlauf wird durch zwei Krankengeschichten erläutert, welche eine Verletzung des Tibiakopfes betreffen; diese enthalten zugleich die Behandlung: absolute Ruhe, Blutegel, Cataplasmen, vollständig reizlose Diät.

Ad II. Das 2. Stadium ist dadurch charakterisirt, „dass nicht allein in unmittelbarer Umgebung der gefässhaltigen Membran der Markräume, sondern auch in die Knochenkörperchen und ihre Ausläufer eine Exsudation Statt hat". Die lining membrane der Markräume wird abgehoben; Reste derselben sind als gelbliche oder bräunliche granulöse Fetzen der Ausfüllungsmasse der Markräume beigemengt; letztere ist granulös und mit Fettkörnchen vermischt. Ausserdem erwähnt der Verf., „dass in die Markräume kleinere und grössere Exostosen von normalem Knochenbau hineinwüchsen und dass auch die Knochenkörperchen knöcherne Ablagerungen enthielten". Die Anfüllung der Knochenkörperchen und ihrer Ausläufer benutzt er zur Erklärung der Unheilbarkeit der Knochentuberkulose.

Die bezüglichen Krankengeschichten, sowie die Behandlung dieses 2. Stadiums enthält Bekanntes. Mit Recht verwirft der Verf. die Anwendung von Exutorien, Moxen, Haarseile etc. in der Nähe der erkrankten Theile, da sie die viel nützlichere Anwendung fixirender Verbände und Schienen behindert.

Ad III. Das dritte Stadium ist besonders durch die zellige Umwandlung der Exsudate und die Einwirkung derselben auf die benachbarten Knochenpartien charakterisirt. Der Druck der Exsudate innerhalb der Markräume auf die Blutgefässe behindert die Ernährung des befallenen Knochens überhaupt, sowie die Entwicklung vollständiger Zellenbildung in den Exsudaten selbst. Die Wände der Markräume werden immer dünner und zwar schreitet die Veränderung von der Peripherie des befallenen Theils nach dem Centrum zu fort, das Exsudat wird, je entfernter von Gefässverbindungen, also im Centrum, fettig; je näher die erkrankte Knochenstelle neuen Gefässverbindungen ist, desto eher tritt Ulceration ein, die demgemäss am ehesten an der Oberfläche kurzer Knochen und in der Nähe der Markhöhle bei langen Knochen beobachtet wird. Im ersten Falle entstehen nach aussen aufbrechende, mit dem erkrankten Knochen communicirende Abscesse, im letzteren Abscesse innerhalb des Knochens; diese Zellenbildung kann immer nur an der Peripherie der mit „tuberculous mass" angefüllten Knochenpartien auftreten. — Je kleiner und je mehr inselförmig zerstreut dieselben in einem Knochen vorhanden sind, desto eher ist die Heilung möglich. —

Darauf werden in derselben Weise die Veränderungen der Knorpelflächen und der Synovialhaut in der Nähe tuberculöser Knochen auseinandergesetzt.

Der tuberkulöse Knochen hat folgende chemische Eigenthümlichkeiten im Verhältniss zu dem gesunden; er enthält mehr Fett, viel weniger Kalksalze, weniger organische Substanzen (matrix) mehr lösliche Salze. — Schilderung des klinischen Verlaufs. —

Die Behandlung hat zum Zweck 1. auf operativem Wege den erkrankten Knochen zu entfernen oder seine Trennung zu unterstützen 2. den Heilungsprozess durch lokale und allgemeine Behandlung zu begünstigen und dringende Symptome zu mildern.

2. *Weber* gibt folgende Tabelle über 91 mit Tuberkeln behaftete Kranke:

	Nicht operirt			Operirt				
	Geheilt	Ungeheilt oder gebessert	Gestorben	Geheilt	In Folge der Operation gestorben	Ungeheilte Recidive	An Recidiven gestorben	Summa
Schädel	—	3	1	—	—	—	—	4
Rumpf	—	7	4	—	—	—	—	11
Obere Extremitäten	1	9	—	1	2	1	2	16
Untere Extremitäten	5	30	6	4	4	1	1	51
Hoden	2	2	1	—	—	—	—	5
Blase und Prostata	—	—	2	—	—	—	—	2
Haut	2	—	—	—	—	—	—	2
	10	51	14	5	6	2	3	91
					16			

Die Tuberkel in den Knochen waren folgendermassen vertheilt: 24 Fussknochen, 18 Knie, 11 Hüfte, 10 Ellenbogen, 9 Wirbel, 5 Handwurzel, 4 Schädel, 2 Rippen, 1 Schulter. —

Die angewandten Operationen waren 4 Resectionen, 1 Schulter mit baldigem Recidiv in der andern Handwurzel, 2 des Ellenbogens, von denen 1 an Lungentuberkulose nach 47 Tagen, ein anderer an allgemeiner Tuberkulose nach 2 Jahren starb, 1 des Fusses, Tod durch Pyämie und Lungentuberkulose.

12 Amputationen: 1 des Oberarms, starb nach 14 Tagen an allgemeiner Tuberkulose und tuberkulöser Meningitis.

2 des Vorderarms wegen Caries der Handwurzel, 1 gestorben an Lungentuberkulose, 1 geheilt.

4 des Oberschenkels wegen Tuberkulose des Kniegelenks, 3 gestorben, 1 geheilt.

5 des Unterschenkels wegen Caries der Fusswurzel, 3 geheilt, 1 gestorben, 1 mit Recidiv im Stumpf, später amputirt.

3. Bei der Section eines 20jährigen sehr abgemagerten Individuums, welches an tuberkulöser Basilararachnitis zu Grunde gegangen war und ausserdem eine acute Miliartuberkulose hohen Grads in den übrigen Körpertheilen darbot fand man noch: neben spärlichen Eruptionen auf beiden Perikardialblättern, auf der Endocardialfläche der Ventrikel und Vorhöfe mehrere (20) zerstreute, theils durchscheinende, theils leicht opake Knötchen von rundlicher oder elliptischer Gestalt von 1 — 1½ L. Dm., die ½ L. prominirten und etwa 1 L. tief in die Herzsubstanz eindrangen. Beide Contouren des Endocardium gingen verdünnt über sie hinweg; der grössere Theil der Knötchen lag im Myocardium eingebettet; gegen welches sie durch Faserzüge scharf markirt abgegrenzt waren. — Mikroskopisch waren sie den lymphatischen Follikeln sehr ähnlich gebaut „eine dichte Anhäufung von mässig grossen zelligen Gebilden mit meist einem granulirten Kern von sehr starkem Lichtbrechungsvermögen, den Essigsäurezusatz ebenso wie die vorher meist anliegende Zellenmembran deutlicher hervorhob. Nur in den grösseren Knötchen fand sich meist central eine dunklere, sehr feinkörnige Masse, welche die obigen Elemente nur noch undeutlich erkennen liess. Die Muskelröhren traten ohne wahrnehmbare Veränderung sehr nahe an die Knötchen heran, um dann in den erwähnten Faserzügen zu verschwinden; dagegen zeigten häufig die nächstliegenden Interstitien der Muskelröhren selbst bei völliger Normalität der letzteren, besonders nach Essigsäurezusatz eine einfache oder doppelte Reihe von runden Elementen, welche in ihren Eigenschaften vollkommen mit dem oben erwähnten Kern übereinstimmen. Es handelt sich sohin hier um den bis jetzt einzigen Befund von Miliartuberkel im Myocardium, deren Entwickelung von dem interstitiellen Bindegewebe und zwar wesentlich von den dem Endocardium zunächst gelegenen Schichten ausgegangen war. Doch fand sich auch mitten in der ½ Zoll dicken Muskelwand des linken Ventrikels etwa 3 Linien von der Endocardialfläche ein Miliarknoten von identischer Beschaffenheit. Die Muskelröhren schienen durch die Neubildung atrophirt und zur Bildung der obigen abkapselnden Faserzüge zusammen geschoben zu sein. In sonstigen

Körpermuskeln konnte nichts ähnliches gefunden werden.

Prof. *Virchow* macht dazu die Bemerkung, dass er ein einziges Mal eine ähnliche Veränderung der Muskeln bei einem epileptischen, zuletzt hemiplegischen und blödsinnigen Mann gesehen habe, wo ausser markiger und käsiger Anschwellung der Jugulardrüsen nichts der Tuberkulose verdächtiges gefunden wurde.

4. *Wedl* hielt sich von Anfang November bis Anfangs Januar und vom Ende März bis zur Hälfte des April in Cairo auf und sah im ersten Abschnitt 22, in dem zweiten 13 Sectionen in dem Militärspital. Er machte dabei die Erfahrung, dass Tuberkeln im Verhältniss zu anderen Krankheitsformen 9 : 13 selbst bei den Aegyptern keine seltene Erscheinung seien.

W. räth den nach Cairo reisenden Patienten durchaus einen europäischen Diener mitzunehmen. Die geeignetste Zeit zur Hinreise ist die erste Hälfte des October; man schicke Kranke nicht im Sommer nach Aegypten.

5. *Barth* erläutert in Form eines klinischen Vortrages an einem speciellen Krankheitsfalle die diagnostischen Unterschiede zwischen der tuberkulösen Phthisis und der Erweiterung der Bronchien. Als Ursache der letzteren führt er folgende 3 Zustände an: 1. Die Pleuritis mit langsamer Genesung. Die Adhäsionen sowohl das Lungenparenchym zerrend, wie die Beweglichkeit der Thoraxwandungen hindernd finissent ainsi par dilater les canaux aériens. 2. Chronische Lungenhyperämien. Das Lungenparenchym verliert seine Expansionsfähigkeit. 3. Häufig wiederholte Bronchitis, welche die Elastizität der Bronchien lähmen. Die in die feinen Bronchien durch tiefe Inspirationen hineingepresste Luft findet bei der Exspiration an den Schleimanhäufungen in den Bronchien einen Widerstand, wird durch Wärme ausgedehnt et finit par dilater plus ou moins rapidement les extrémités des canaux aériens. Die Therapie besteht demnach in folgenden 3 Grundsätzen: den Auswurf befördern, die krankhafte Absonderungen behindern, die Constitution kräftigen durch Diät und Aufenthalt in warmen Klimaten. —

Behandlung.

1. *B. Langenbeck.* Beiträge zur Osteoplastik. Deutsche Klinik N. 48.
2. *Lotzbeck.* Exstirpation einer strumatösen Schilddrüse. Aus der Klinik Prof. v. *Bruns.* Deutsche Klinik N. 14. 1859.
3. *Schuh.* Ueber Jodeinspritzungen bei Eierstockcysten. Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. Nr. 48. 1859.
4. *Wagner.* Zur Behandlung cavernöser Geschwülste mittelst Galvanokaustik. — Königsberg. Medicin. Jahrbücher II. I.
5. *Maisonneuve.* Cancer ulcéré du sein droit. Cautérisation en Flèche. Elimincation complète de la tumeur en un seul. bloc. Guérison. Bullet. de la Soc. de Chirurg. 1858—59. p. 121.
6. *Déclat.* Sur la cure du cancer par un traitement interne. Le Moniteur des Hôpitaux. N. 13. 1. Febr. 59.
7. *Maissonneuve.* Mémoire sur la ligature extemporanée et sur les instruments les plus courenables pour son exécution. Clinique européenne. 37. 1859.
8. *Legrand.* De l'application de la cautérisation linéaire à l'ablation des lipomes. Gaz. des hôpit. N. 69. 1859.
9. *Sédillot.* Du traitement des cancers epithéliaux ou cancroïdes, par l'application du cautère actuel. Gaz. Médic. de Strassbourg. N. 8. 59.
10. *Laurence, Zachariah.* Cod-liver oil in cancer. Medic. Times and Gaz. June 25. 59.
11. Aneurysme du tibia gauche. Bullet. de la Soc. de Chirurgie 1858. 59. p. 259.
12. *Brehmer:* Zur Therapie der chronischen Tuberkulose der Lungen. Archiv. f. gemeinschaftl. Arbeiten B. IV. G. 3.
13. *Beau* u. *Lecoq.* — De la médication saturnine dans le traitement de la Phthisie pulmonaire. Gaz. des hôpit. N. 58. 1859. Bullet. de Thérap. Nvbr. 15.
14. *Chassaniol.* De l'influence de climats chauds et de la navigation sur la phthisie pulmonaire. Thèse. Strassbourg. 1858.
15. *Rochard.* De l'influence de la navigation et des pays chauds sur la marche de la phthisie pulmonaire. Gaz. médic. de Paris. N. 39.
16. *Thomphone Theophilus.* Observations on the medical administration of ozonised oils. Medic. Times et Gaz. July 16. 1859.
17. *Aussandon.* Traitement de la phthisie tuberculeuse Bullet. de l'academ. de Med. Tom. 25.
18. *Funel.* Des sels de plomb dans le traitement de la phthisie pulmonaire. L'Union médicale N. 98.
19. *Cotton.* On the action of certain substances upon phthisis. Medic. Times and Gaz. May 28. 1859.
20. *Cabrié.* Nice et Hyères comparées comme lieu de séjour pour les tuberculeux Thèse. Strassbourg. 1859.
21. *Piorry.* Sur la curabilité et le traitement de la phthisie pulmonaire et des tubercules. L'Union médic. N. 124. 127.
22. *Durand-Fardel.* Du traitement de la phthisie pulmonaire par les eaux minérales. Bullet. de Thérap. Juni 30. 1859. (Enthält Bekanntes).
23. *Flügge.* Ein Besuch in Görbersdorf. Deutsche Klinik N. 44. 1859. (*F.* empfiehlt dringend für Tuberkulöse und solche, welche an chronischem Lungenkatarrh leiden, den Aufenthalt in Görbersdorf im schlesischen Gebirge sowohl wegen der Oertlichkeit selbst als wegen der vortrefflichen Fürsorge und

ärztlichen Pflege durch Herrn Dr. *Herrmann Brehmer*, dem Besitzer der Anstalt.)

24. *Thiercolin.* Études sur le traitement et la curabilité de la phthisie pulmonaire. Brochure. Paris 1859. L'Union médic. 80. 1859. (Nichts neues enthaltend).

25. *Flament.* Exposition succincte des causes de la phthisie pulmonaire tuberculeuse et des moyens de les combattre. Thèse. Paris 1858.

26. *Guéneau de Mussy.* Leçons sur les causes et le traitement de la tuberculisation pulmonaire, recueillies par M. le docteur *Wieland.* L'Union médicale N. 133. 138. 1859.

1. Ein 18jähriger gesunder Mensch hatte 2 fibröse Polypen, welche den Raum hinter dem Gaumensegel vollständig ausfüllten. Die kleinere Geschwulst hatte ihre Anheftung an der spina nasalis posterior, die grössere in der Nähe der rechten tuba Eustachii und sandte zugleich einen Fortsatz in die rechte Nasenhöhle. Operation. Hautschnitt von der Mitte der glabella nach rechts über den proc. nasalis abwärts bis zum Nasenflügel verlaufend. Die Wundränder der Haut unter sorgfältiger Schonung des Periosts so weit abpräparirt, dass der ganze Nasenfortsatz des Oberkiefers und das rechte Nasenbein frei zu Tage liegen. Ablösung des knorpligen Theils der rechten Nasenhälfte von dem Rande der gedachten Knochen. Mit einer schneidenden Knochenzange wird von der Nasenhöhle aus das rechte Nasenbein hart am Septum bis zum Nasenfortsatz des Stirnbeins nach aufwärts und durch einen zweiten Schnitt die Basis des proc. nasalis bis in den sinus maxillaris hinein, durchschnitten. Dieser Schnitt endigt da, wo der Nasenfortsatz des Oberkiefers den untern Rand der Orbita bildet und sich an das Thränenbein anfügt. Ein in die Nasenhöhle eingeführtes Elevatorium hebt beide Knochen aus ihrer Verbindung mit dem Nasenfortsatz des Stirnbeins, so dass sie gegen die Stirn hinaufgeschlagen und hier gehalten werden können. Entfernung des Rachenpolypen. Nachdem die Blutung gestillt, wird die aus den beiden Knochen bestehende Decke wieder herunter und in ihre früheren Knochenverbindungen zurückgelegt, sodann die Hautwunde durch Nähte auf das genauste vereinigt und die rechte Nasenhöhle durch einen Charpiebausch ausgefüllt.

Die beiden resecirten Knochen waren aus ihren Verbindungen mit dem Oberkiefer, dem Stirn- und linksseitigen Nasenbein vollständig herausgelöst, wurden aber durch Periost und Schleimhaut mit einander und durch eine etwa zollbreite Brücke beider Membranen mit dem Stirnbein und der Schleimhaut der Nasenhöhle in Verbindung erhalten. In den ersten Tagen beträchtliche Schwellung der Weichtheile in der Ausdehnung der verwundeten Knochen. 15 Tage nach der Operation ist die Hautwunde in der ganzen Ausdehnung vernarbt. Aus der Nasenhöhle hat eine krankhafte Absonderung nicht stattgefunden. Die Respiration durch die Nase ist vollkommen frei. Die Trennungsstelle des proc. nasal. vom Oberkiefer ist noch etwas geschwollen, die des rechten Nasenbeines vom linken dagegen nicht.

Die 23jährige Kranke bekam in ihrem 17. Jahre eine leichte Anschwellung der Schilddrüsengegend, die nach 3 Jahren den Umfang eines Apfels erreichte, ohne besondere Beschwerden, ausgenommen beim Bergaufgehen, zu verursachen. Bei der Aufnahme ist die Geschwulst faustgross, leicht höckrig fest und erstreckt sich von der Mitte des Schildknorpels bis zur Fossa jugularis, seitlich wird sie durch die vorderen Ränder des Kopfnicker begrenzt. Die Geschwulst folgt den Bewegungen des Kehlkopfes. Die Hautbedeckung verschieblich von einem Venennetz durchzogen. Die Patientin stammt weder aus einer Familie, in welcher Struma erblich ist, noch aus einer Gegend, in welcher sie endemisch ist. Umfang des Halses um die grösste Hervorragung der Geschwulst 47 Cm.; rechts nach oben und links findet sich in inniger Verbindung mit der erwähnten Geschwulst ein wallnussgrosser ebenfalls fester derber Knoten, welcher sowohl den Bewegungen der grössern Masse folgt, als auch selbstständig bewegt werden kann.

Exstirpation. Nachdem Prof. *v. Bruns* die äussere Haut und die die eigentlichen Geschwulstmassen bedeckende Membran längs gespalten hatte, werden vermittelst einer Aneurysmanadel die zur Drüse verlaufenden Blutgefässe, meist Venen betreffend, durch eine doppelte Ligatur umgangen. 12 bis 15 solche Ligaturen werden angelegt und weiter hin das die Geschwulst einhüllende Bindegewebe mit Pincette und Skalpellstiel zur Seite geschoben; dabei werden die Schilddrüsen-Arterien isolirt, bei der Zuschnürung der letzten linken Schlagader nahm das Volumen der Geschwulst ab und die auf der Oberfläche befindlichen strotzenden Gefässe collabirten. Die Drüse wird gegen die Tiefe des Halses unter fortwährender Anwendung der doppelten Ligatur isolirt, so dass zuletzt nur auf der Luftröhre ein circa $1^1/_2$ Cm. dicker gefässreicher Bindegewebstiel, welcher mit dem *Dupuytren*'schen Ligaturstäbchen umgeben wurde, übrig blieb. Im Ganzen wurden 25—30 Gefässe unterbunden; Blutung war nicht im Geringsten vorhanden. Dauer der Operation $1^1/_2$ Stunden. Umfang des Halses nach der Operation 39 Cm. Nach 4 Wochen war bereits nur eine 3—4 Linien breite, 2 Zoll lange Narbe, und in deren Mitte ein enger $1^1/_2$ Zoll langer Fistelgang, der sich aber auch bald schloss, in

der Gegend der Luftröhre vorhanden. Anfänglich traten nur geringe catarrhalische Erscheinungen der Trachea und der Bronchien auf. Das Ligaturstäbchen konnte am 14. Tage entfernt werden. Der grössere Theil der entfernten Drüse enthielt einen Hohlraum von festen Wandungen umgeben. Der Durchschnitt zeigt das Lumen beträchtlicher bis Rabenkiel dicker Gefässe. An der Innenwand der Cyste liegt ein zottiges Bindegewebsgerüst, in dessen Räumen sich zahlreiche sagokorngrosse Bläschen befinden. Die letztern sind von Pflasterepithelium ausgekleidet und enthalten eine helle mit Fettkörnchen und Epithelien durchsetzte Flüssigkeit. Diese Bläschen hängen auch bisweilen an dünnen Stielen oder schwimmen frei im Hohlraum. An der Innenwand desselben kleben ferner noch zahlreiche weisse feste Körnchen aus kohlensaurem Kalk. Das Contentum der Höhle beträgt $1^1/_2$ Unzen einer schwarzbraunen mit Gerinnseln vermischten Flüssigkeit, der kleinere Knoten ist aus festem gefässreichen fibroiden Gewebe gebildet.

Bei der Behandlung der Struma cystica mit Jodinjection verfährt *v. Bruns* auf folgende Weise: Es wird ein Troikart von $2^1/_2$ Mm. Durchmesser eingestossen und der Inhalt unter leichter Compression der Cyste entleert. Darauf werden 1—3 Drachmen reiner Jodtinktur injicirt, die Wunde durch Heftpflaster geschlossen und ein leichter Druckverband angelegt. Der weitere Verlauf nach dieser Injection ist bekannt. Bedenkliche Erscheinungen sollen nie eintreten. Es werden darauf zwei Fälle einer faustgrossen Cyste und einer kindskopfgrossen Cyste der linken und der rechten Schilddrüsen-Hälfte genauer beschrieben, welche durch die Injection von 2 Drachmen reiner Jodtinktur vollständig geheilt wurden. Die eine Kranke, ein 23jähriges Mädchen, wurde nach 9 Tagen, die andere, eine 43jährige Frau, bereits 4 Tage nach der Punktion entlassen.

3. *Schuh* machte an 6 Fällen von Eierstockcysten, die er mit Jodinjectionen behandelte, folgende Erfahrungen: Es waren in diesen 6 Fällen 15 Injectionen nothwendig, und nur 1 Fall heilte vollkommen nach zweimaliger Einspritzung — es war dies eine einkämmrige, dünnwandige, kugelige, an allen Punkten gleich resistente, nicht sehr grosse Cyste mit serösem Inhalt, kurz eine solche, die alle Bedingungen eines glücklichen Ausganges in sich schloss. — Ein zweiter Fall liess zwei Kammern unterscheiden und wurde nach 5maliger Punktion mit einiger Verkleinerung des Umfanges von der Klinik entlassen. Die übrigen waren mehrkämmrige Cysten oder schlossen eine dicke sulzige Flüssigkeit ein und waren nach *Schuh*'s jetziger Ueberzeugung für diese Methode nicht recht geeignet. Bei zweien von ihnen wurde der Verlauf durch die Jodeinspritzungen nicht wesentlich verändert. Bei den übrigen zwei Fällen wurde das unglückliche Ende der Kranken beschleunigt, theils durch zu schnelle Wiederholung der Operation, theils durch relativ zu grosse Dosen, indem sich Eiterungsentzündung und Peritonitis entwickelte.

Schuh schildert ferner die primären Wirkungen der Jodwirkung nach Einspritzungen in Eierstockcysten. Bald ist gar kein Schmerz vorhanden oder nur beim Druck einige Empfindlichkeit während der ersten beiden Tage ausgeprägt. Im Urin ist bis über diese Zeit hinaus Jod nachweisbar. Oder: der Schmerz ist vom Augenblick der Einspritzung an oder erst einige Zeit nach der Operation sehr heftig, besonders beim Druck. Gleichzeitig kann damit verbunden sein: plötzliches Uebelsein, Brennen im Halse, Aufstossen, Neigung zum Erbrechen, Schwindel, Betäubung, Grünsehen aller Gegenstände, Ohrensausen. Ferner: grosse Unruhe, Schlaflosigkeit, beschleunigter Puls, Durst, vermehrte Speichelabsonderung. In andern Fällen bleibt der Puls unverändert, aber der Gesichtsausdruck ist leidend und der Blick äusserst krankhaft und Schmerz anzeigend. — „Bald kommt es nebst den früheren Erscheinungen, sogleich oder erst nach mehreren Stunden, zum Schluchzen oder zum mehrmaligen Erbrechen einer wässerig galligten Flüssigkeit, die Glieder werden kühl, der Puls sehr klein und schwach, beschleunigt; nach $^1/_2$—1 Stunde kann sogar vollständige Bewusstlosigkeit mit Schliessen der Augenlider und langsamem Bewegen der Augäpfel von einer Seite zur andern, Starrheit der erweiterten Pupille, röthlich blaue Färbung des Gesichtes mit Kälte der Gliedmassen und Aufhören des Herz- und Pulsschlages hinzutreten; — Erscheinungen, die mehrere Stunden oder einen Tag anwähren, um dann ziemlich schnell sich zu lösen oder abnehmend sich durch 3—4 Tage hinzuziehen."

Das Jod ist im Urin, Speichel, dem Erbrochenen etc. schon wenige Minuten nach der Einspritzung enthalten und die Jodreaktion hält 4—12 Tage an. Die Krankheitserscheinungen hören meist früher auf. Bei einem Mädchen, die heftige Intoxications-Erscheinungen darbot, trat am 2. Tage mit einer geringen Abnahme der Symptome Icterus während 6 Tage auf; der Urin wurde eiweisshaltig, enthielt im Bodensatze Pflasterepithel, Eiterzellen, Epithel der Nierenkelche und Jodverbindungen. — In anderen Fällen bleibt eine chronische Brechneigung und Appetitlosigkeit übrig, die Kranken magern sehr ab. — In noch andern Fällen treten nur die entzündlichen Erscheinungen im Sack und die der Peritonitis in den Vordergrund, oder

alle Symptome einer eiterbildenden Entzündung im Sacke.

Zum Beleg für die Annahme, dass auch eine primäre Wirkung des Jods auf das Nerven-System existire, führt *Schuh* ausser den Erscheinungen, die nach der Jodeinspritzung in die Scheidenhaut des Hodens auftreten, noch folgenden Fall an: Einem 3monatlichen kräftigen Kinde mit Spina bifida sacralis, die mehrmals, aber erfolglos, durch die Punktion entleert worden war, wird von dem Verfasser, da die Mutter zu einem radikalen Verfahren drängte, eine Injection von einer Lösung von 1 Theil Jodtinktur mit 2 Theilen Wasser in die faustgrosse schwappende Geschwulst gemacht. Die Knochenöffnung war durch Fingerdruck geschlossen worden; dennoch war das Kind, nachdem kaum 2 Drachmen eingespritzt waren, wie vom Blitze getödtet und blieb es trotz aller Wiederbelebungs-Versuche.

Die von *Schuh* angewandte Injectionsflüssigkeit besteht aus Jodtinktur mit 1 bis 8 Theilen Wasser verdünnt und behufs vollständiger Lösung des Jods mit einem Zusatz von 1 Scr. Jodkali. Zuerst soll man keine starke Lösung anwenden. Der gewöhnliche Verlauf nach der Einspritzung ist der, dass also der Umfang der Cyste von Neuem zunimmt und selbst die frühere Grösse erreicht; nach wenigen Tagen nimmt er ab und in günstigen Fällen wird dann gleichzeitig der Tumor consistenter, härter. Die letztere Erscheinung ist nach *Schuh* bedingt durch Gerinnungen, welche das Jod mit den eiweissartigen Körpern eingegangen hat. Zu dieser Zeit gewinnt man wenigstens durch eine wiederholte Punktion wenig oder gar keine Flüssigkeit. Erst nach vielen Wochen oder Monaten, nach dem Verschwinden der Coagula wird der Inhalt wieder serös. So lange, von diesem Momente angefangen, eine, wenngleich sehr langsam vorschreitende Abnahme des Umfanges bemerkt wird, darf die Operation nicht wiederholt werden, und überhaupt zu keiner Zeit, wo noch bedeutende Schmerzhaftigkeit beim Druck besteht.

Die Wiederholung der Operation fällt selten aus, und sie ist am Platze, wenn der Umfang des Tumors wächst, nachdem die entzündlichen Erscheinungen vorüber sind.

Tritt im Verlauf der Behandlung eine ursprünglich nicht bemerkte zweite oder dritte Kammer hervor, so stehe man von dem ganzen Verfahren ab, — ebenso wenn muthmasslich Eiterbildung in der Cyste eingetreten, sowie wenn Verjauchung mit Gasentwickelung sich ausgebildet hat. Im letzteren Falle ist nur von einer Entleerung und Reinigung der Cyste die Rede.

Auf die von *Cazeaux* und *Boinet* angegebenen statistischen Zusammenstellungen scheint *Schuh* nicht viel Vertrauen zu legen. *Cazeaux* heilte von 62 einkämmrigen serösen Ovarium-Cysten 48, besserte 11, 3 Kranke starben. *Boinet* heilte von 21 geeigneten Fällen 19. Nach Anderen würde ungefähr nur immer der 16. Fall der vorkommenden Eierstockcysten durch Jodeinspritzung geheilt werden können.

4. *Wagner* erzählt folgende 2 Fälle aus seiner Klinik: Das $2^1/_4$ Jahr alte Mädchen hatte einige rothe Flecke auf der linken Backe mit auf die Welt gebracht, die sich allmälig zu einer Geschwulst entwickelten, welche die ganze linke Backe vom Ohr bis zum Mundwinkel und vom Jochbein bis in die Submaxillargegend einnahm; sie mass von vorn nach hinten 6 Zoll und von unten nach oben etwa 4 Zoll. Die ganze Geschwulst schimmerte leicht bläulich durch die Haut durch, welche letztere von zahlreichen kleinen strotzenden Venen und mit einzelnen rothen Convoluten erweiterter Capillaren besetzt war. Schreien dehnte die Geschwulst aus. In der Jochbeingegend zeigte sich streifenförmig leichte Pulsation, die Oberfläche der Geschwulst ist meist glatt, hie und da etwas lappig. Die Consistenz teigig weich ohne Fluctuation, durch anhaltenden Druck wurde sie nur wenig verkleinert. Die Haut über der Geschwulst nirgends beweglich, die Geschwulst selbst in den hintern Partieen fast gar nicht verschiebbar. Die Mundhöhle ist nicht beengt. Keine Geräusche in der Geschwulst. In der Narkose des Kindes wurden drei Platindrähte in der Richtung von unten nach oben, $^3/_4$ Zoll von einander entfernt, durch die Basis der Geschwulst hindurchgeführt und 15 Sekunden glühend erhalten. Nach dem Ausziehen derselben folgt aus den Stichöffnungen eine mässige Blutung, welche durch die umschlungene Naht gestillt werden musste. Die ganze Geschwulst wird dick mit Collodium bepinselt; die ausgezogenen Drähte werden als rauh, uneben, mit Brandschorfen bedeckt, geschildert. Einige Stunden nach der Operation ist die Geschwulst praller als zuvor. 24 Stunden später sind die harten Stränge der Stichkanäle in derselben nicht mehr zu fühlen. Da diese Zunahme bis zum vierten Tage nach der Operation andauerte, die einreissende Collodiumdecke immer wieder erneuert wurde, drängte sich die Geschwulst nach der Mundhöhle zwischen die Zähne. An diesem Tage wurden wegen der Eiterung aus den Stichpunkten die umschlungenen Nähte entfernt und unter immer reichlicherer guter Eiterung sank die Geschwulst zusammen. Am 12. Tage war die Wulstung nach der Mundhöhle verschwunden, und an der Geschwulst selbst, die jetzt $5^1/_2$ und 3 Zoll mass, werden 3 festere Stränge deutlich fühlbar.

Am 20. Tage konnte man auch unabhängig

vom Athmen eine Vergrösserung der Geschwulst bemerken und am 24. Tage wird die Operation wiederholt. Drei Platindrähte werden in den Zwischenräumen der erst gebildeten Kanäle durchgeführt und 20 Sekunden lang kräftig erglüht. Der Verlauf nach dieser Operation sowie nach der ersten.

Ungefähr 4 Wochen nach derselben erschien die Geschwulst mehr deutlich lappig, zwischen harten derben Massen fühlte man Stellen von der ursprünglich weichen Consistenz. Kräftiges Schreien bewirkt noch immer merkliche Ausdehnung, und es wurden desshalb zum dritten Male 8 Platindrähte von vorn nach hinten durch die ganze Länge der Geschwulst hindurchgeführt und 30 Sekunden lang glühend erhalten.

Diesmal folgte der Ausziehung der Drähte, welche leicht von Statten ging, eine ziemlich beträchtliche Blutung aus den Stichpunkten; auch war die allgemeine wie die örtliche Reaction heftiger, die Backe wurde mächtig angeschwollen, sehr schmerzhaft und heiss. Die Eiterung dauerte über $^1/_4$ Jahr, nachdem sie einige Male durch unbedeutende von selbst sich stillende Blutungen aus den granulirenden Stichkanälen unterbrochen war. Am 19. Januar hatte die zweite Operation stattgefunden, am 22. Mai waren die Wunden vollständig und glatt vernarbt. Die Consistenz der Geschwulst war fast überall eine derbe feste, stellenweise harte geworden. Die anhaltende Exspiration bewirkte eine langsamere und weniger starke Ausdehnung derselben. Der Umfang hat keine merkliche Veränderung erlitten, die Geschwulst blieb bis zum 29. Juli unverändert. Da das Kind sich vollständig erholt und kräftig entwickelt hat und obgleich die Verödung des cavernösen Gewebes in grossem Umfange eingetreten und dennoch die Deformität des Gesichtes sich bisher nur wenig verändert hatte und ferner die zur totalen Veränderung nothwendigen Operationen der Zahl nach nicht zu bestimmen, gewiss aber die dazu nothwendige Zeit eine sehr bedeutende war, zuletzt aber auch noch mit höchster Wahrscheinlichkeit die Entfernung der verödeten Masse erforderlich gewesen wäre, so wurde von *Wagner* am 29. Juli die Exstirpation der vorhandenen Geschwulst schon jetzt vorgenommen. Durch 2 eliptische am linken Ohrläppchen beginnende und nahe dem linken Mundwinkel sich vereinigende Schnitte wurde die von erweiterten Gefässen durchsetzte und mit der Geschwulstmasse fest verwachsene Haut getrennt. Bei der folgenden Exstirpation der Geschwulst trat eine heftige Blutung theils venöser, vorwiegend aber arterieller Beschaffenheit auf. Bis Rabenfederkiel dicke Arterien, welche in die Geschwulstmassen eindrangen, mussten durchschnitten werden. Bei möglichster Eile war dennoch der Blutverlust beträchtlich. Plötzlich collabirt die Kleine, die Blutung stand, Puls und Athem waren verschwunden. Gewöhnliche Wiederbelebungsversuche, schnelle Beendigung der Exstirpation, welche die hinteren Partieen der Geschwulst nicht zu beseitigen vermochte. Vereinigung der weitklaffenden Wunde durch blutige Naht. Das Kind erholte sich nach anhaltendem fast 24stündigem Schlummer vollständig von der Asphyxie. Am nächsten Tage heftiges Fieber, welches in allmäliger Abnahme eine Woche andauerte. Heilung der Wunde theils per primam, theils per Eiterung. Eine Oeffnung des Ductus Stenonianus sonderte in der Mitte der Wunde Speichel in ziemlicher Menge ab und erfordert die Anwendung von Höllenstein. Die Backe hat jetzt, abgesehen von narbigen Einziehungen im Verlauf der Exstirpationsnarbe den Umfang der normalen Backe erreicht. Der über der Parotis und hinter dem Winkel und Aste des Unterkiefers gelegene Theil der Geschwulst, welcher nicht mit exstirpirt wurde, schwillt beim Schreien noch auf, zeigt aber kein Wachsthum.

v. Wittich machte die mikroskopische Untersuchung der Masse, die hauptsächlich aus Fettgewebe bestand, welches durch bald derbere, bald zartere Bindegewebsstränge in grössere und kleinere Fettträubchen getrennt war. Die breiteren derberen Stränge waren zuweilen stark pigmentirt und das Pigment theils in Streifen, theils diffus vertheilt. Die als Narbenzüge aufzufassenden Streifen bestanden aus einem überaus zellenreichen aber gefässarmen Bindegewebe. Die Pigmentirung rührte von Ausfüllung grösserer oder kleinerer Gefässe mit coagulirtem Blute her. Auch die scheinbar diffus pigmentirten Stellen bestanden aus scharf begränzten Räumen, die mit geronnenen Farbmassen angefüllt waren. Nirgends fand sich körniges oder zackiges und vollkommen krystallinisches schwarzes Pigment. Auffallend war der grosse Reichthum der Geschwulst besonders in diesen narbigen Stellen an Nerven. Das zarte Zwischengewebe der einzelnen Fettläppchen bestand fast ausschliesslich aus Gefässen mit vorwiegend arteriellem Charakter, d. h. aus Gefässen mit deutlicher Tunica media.

v. Wittich hebt bei dieser Gelegenheit eine Eigenthümlichkeit der Faserzellen der Tunica media, sehr schnell eine alkalische Carminlösung in sich aufzunehmen, hervor. Die Muskelschicht der grösseren sehr zahlreichen Arterien war ungemein stark.

Der zweite Fall betrifft ein 4 Monat altes Kind, welches am linken untern Augenlide der linken Backe und an der linken Hälfte des harten Gaumens eine Geschwulst hatte, die sich

nach Aussage der Mutter in ihren Anfängen schon bei der Geburt des Kindes gezeigt hatte. Jetzt drängt eine etwa taubeneigrosse Geschwulst das linke Auge etwas in die Höhe, ohne sich bis in die Augenhöhle hinein verfolgen zu lassen; sie ist weich und lässt sich fast zum Verschwinden zusammendrücken, dabei fühlt man einige kleine harte geschlängelte Stränge. Die Haut des Augenlides war livid, verschiebbar; beim Schreien vergrössert sich die Geschwulst beträchtlich, wird dunkelbraun, prall. Nirgends Pulsation. Die Geschwulst der linken Backe ist scharf umschrieben, taubeneigross, ziemlich fest und liegt offenbar unter dem Panniculus. Sie hat ausserdem alle Eigenschaften einer cavernösen Geschwulst. Die Bedeckung der linken Hälfte des harten Gaumens war durch eine bläuliche, etwas höckerige, weiche, zusammendrückbare, bei angestrengter Exspiration sich vergrössernde Anschwellung eingenommen, unter welcher man den knöchernen Gaumen normal fühlte. Am 2. Dezember wurde der Lidspalte parallel ein Platindraht mitten durch die Geschwulst des linken untern Augenlides hindurchgeführt und 15 Sekunden lang erglüht. Schon am Tage nach der Operation war das Augenlid beträchtlich geschwollen, nach aussen umgestülpt. Die Bindehaut livide geröthet, den Bulbus verdeckend. Scarification der Bindehaut. Am 2. Tage Oedem des linken obern Augenlides, am 4. Eiterung. Nach einigen Wochen Vernarbung der Brandkanäle und ein geringes Ectropium. Die cavernöse Geschwulst war merklich verkleinert, fing aber bald wieder und ziemlich schnell zu wachsen an. Am 20. Januar wurden in der frühern Weise 2 glühende Platindrähte durch das Augenlid, ein Setaceum candens durch die Geschwulst der Backe gelegt, und da die darauf folgende Schrumpfung keine vollständige war, am 24. März noch ein Setaceum candens quer durch das Augenlid gezogen und 2 Drähte in der Backengeschwulst 30 Sekunden lang erglüht. Nach einigen Monaten guter Eiterung waren beide Geschwülste in feste verkleinerte Massen umgewandelt, welche sich beim Schreien nicht im Mindesten vergrösserten. Am linken untern Augenlid bestand jedoch noch ein Ectropium.

Am 4. Juni wurde mit Einwilligung der Mutter die Neubildung am harten Gaumen zerstört und zwar mit dem Porzellanbrenner. Gegenüber den leicht denkbaren grossen Gefahren, welche bei dieser letzten Operation das Leben des Kindes gefährden konnten, ging dennoch Alles gut von Statten, nicht ein Tropfen Blut oder heisser Flüssigkeit floss aus, der geringe Qualm liess sich leicht wegblasen. Am 4. und in den folgenden Tagen nach der Operation stiess sich der Brandschorf in grossen Fetzen ab, ohne dass Blutung eintrat, später entwickelte sich allmälig eine feste glatte, wenig livid gefärbte Narbe.

Zur Beseitigung des Ectropiums wurde von der Schleimhaut her die geschrumpfte Masse der cavernösen Geschwulst exstirpirt, die Schleimhaut selbst jedoch vorher von der letzteren abpräparirt. Durch den obern Wundrand der Conjunctiva und die ganze Dicke des Lides nahe dem untern Augenhöhlenrande wurden darauf feine Suturen angelegt und auf der äussern Haut geschlossen, so dass die Bindehaut nach abwärts und das ganze Augenlid mit seinem freien Rande ziemlich stark nach einwärts gezogen wurde. Die Suturen wurden wegen der Einschnürung des inzwischen angeschwollenen Lides am folgenden Tage entfernt. Der Erfolg der Operation war ein günstiger.

5. *Maisonneuve* entfernte eine faustgrosse carcinomatöse aber bewegliche Brustdrüse durch seine Cauterisation en flèche (vide Jahresbericht 1858. 4. Bd. S. 378). Der Tumor hing ferner mit der Hautbedeckung zusammen und hatte an Stelle der Warze ein jauchendes Geschwür. Die Kranke ist 33 Jahre alt. Die Achseldrüsen *scheinen* noch nicht angeschwollen zu sein. Nachdem die Kranke chloroformirt war wurden an der Basis der Geschwulst ringsum in der Entfernung von 2 Ctm. zu 2 Ctm. mit einem spitzen Bistourie ungef. 2 Ctm. tiefe Punktionen gemacht und in jede derselben ein conischer und platt geformter 5 Ctm. langer Aetzteil hineingesenkt. Keine Blutung. Am folgenden Tage klagt die Kranke auch nicht das Geringste Uebelbefinden, la malade était gaie et riante, der Tumor jedoch wurde vollständig gangränös, ohne irgend eine Absonderung zu verursachen. Am achten Tage, bis zu welcher Zeit sich kein Fieber und kein Schmerz kund gegeben hatte, löst sich die Geschwulst in einer einzigen Masse los und es kommt eine rothe regelmässige Wunde zu Tage, in deren Grund die Fasern des Pectoralis liegen. 12 Tage schon nach Abfall des Schorfes ist die Wunde um $^3/_4$ verkleinert und die Kranke verlässt am 20. Tage nach der Operation das Hospital.

Derselbe Chirurg zeigte in der Sitzung vom 27. Oktober 1858 eine voluminöse Krebsgeschwulst der Brustdrüse, die sich nach der Anwendung von 15 Aetzfeilen, 29 an der Peripherie und 16 in das Centrum, vollständig losgelöst hatte. Auch diese Kranke hat nicht einen Augenblick Fieber gehabt.

Bei der Wegnahme einer Geschwulst in der Unterkiefergegend, eines Recidivs nach der Operation des Lippenkrebses soll die A. facialis in das Bereich der Aetzfeile gekommen sein, aber nicht geblutet haben. —

6. *Déclat* erzählt die Krankengeschichte des Patienten, welcher den sogenannten schwarzen

Doctor *M. Vriès* so rennomirt machte: Der *A. Sachs* ist 43 Jahre alt, wohlgebaut und führt eine sitzende aber angestrengte Lebensweise, ist immer gesund gewesen; 1853 bemerkte er zuerst an der Oberlippe einen kleinen schwarzen Fleck. Mehrere Aerzte, unter denen *Ricord* war, ertheilten nur diätetische Rathschläge. 1854 wurde der kranke Lippentheil hart und die Bewegung der Lippe behindert. Die angeschwollene Lippe lag dicht gegen das Zahnfleisch gedrängt an, ihr Epitbelialüberzug riss ein und unter demselben kam eine glatte schwarze glänzende Fläche zu Tage; auch schwoll die Wange an und der schwarzer Fleck erstreckte sich nach innen bis zum Ursprung des Zahnfleisches. 1856 gebrauchte der Kranke örtliche und innerliche Mittel; mehrere Monate hindurch Jodkali. Die Lippe wird schmerzhaft. Die Geschwulst eitert dauernd und es tritt ein continuirlicher Kopfschmerz ein. Lignor und Calvo cauterisirten mit Salpetersäure, wonach eine beträchtliche Anschwellung der ganzen Gesichtshälfte erfolgte, nach 10 Tagen erneute Anwendung des Aetzmittels, und nach wiederum 11 Tagen eine dritte. Nachdem der Schorf der letzten Aetzung am 17. Decbr. 1857 abgefallen war, blieb nur ein kleiner stecknadelkopfgrosser schmerzhafter schwarzer Fleck noch. Als *Sachs* im Juni 1858, nachdem bis dahin eine innere Krankheit die weitere locale Behandlung behindert hatte, sich wiederum bei *Ricord* meldete, hatte die Geschwulst an der Lippe die Grösse einer abgeplatteten Kirsche, an der Spitze einen schwarzen Fleck und schien aus der Tiefe der Lippe ihren Ursprung zu nehmen. In der Unterkiefergegend war eine Drüse angeschwollen. Nach einer Consultation mit Velpeau wurde die Exstirpation für den folgenden Tag festgesetzt. *M. Sax* war jedoch zu dieser Zeit durch amtliche Beschäftigung verhindert und die Operation wurde bis zum 25. Juni aufgeschoben. In dieser Zwischenzeit wurde die Hilfe des Dr. *Vriès* angerathen. *D.* constatirte am 5. Juni, dass die rechte Wange um vieles dicker als die linke war und dass die Oberlippe von varicösen venenähnlichen schwarzen Strängen durchzogen war. In der Mitte der kranken Schleimhaut erhob sich eine russschwarze castaniengrosse Geschwulst, die umgebenden Gewebe waren hart und von derselben Farbe, die Drüse in der Submaxillargegend hatte den Umfang eines grossen Eies.

Vriès wandte nur innerliche Mittel an und beschränkte den Kranken progressiv im Genuss von flüssigen Nahrungsmitteln. Nach 2 Monaten, während welcher Zeit in der Geschwulst durchaus keine Veränderung vorgegangen war, wurde die Diät ausgesetzt und mit Ausnahme alkoholicher Getränke, alles gestattet. In der dritten Woche der Behandlung war der zweijährige Kopfschmerz geschwunden und 2 Monate später, nachdem die Geschwulst nach rechts über die Commissur hinaus auf die Unterlippe sich fortgebreitet hatte, so dass der Patient mittelst eines Röhrchen zu trinken genöthigt war, wurde vom Dr. *Vriès* zu aller Erstaunen eine bestimmte Heilung vorausgesagt. Am 27. November, heisst es, zeigte sich an dem Kranken eine schreckliche Krisis, das ganze Gesicht entzündete sich und die erweichte Geschwulst fiel gangränös in Stücken ab, so dass *M. Sachs* nach 8 Tagen vollständig von derselben befreit war.

Nach 6 monatlicher Behandlung sind alle harten Punkte verschwunden und es ist nur ein schwärzlicher Anstrich am freien Lippenrande und ein kleiner schwarzer Fleck auf der Schleimhaut, wo der Stiel sass zurückgeblieben. Die angeschwollene Drüse hat kaum die Grösse einer Haselnuss. *Robin* hatte eins der abgefallenen Stücke mikroskopisch untersucht und es für eine anatomisch wohl charakterisirte melanotische Geschwulst erklärt.

Dieser Brief ist vor der Zulassung des Dr. *Vriès* in die Charité geschrieben.

7. *Maisonneuve* entfernte bei einem 21jährigen Menschen einen Polypen, welcher zum Theil die rechte Nasenhöhle ausfüllte, das Gaumensegel stark herabdrückte und dann auch bei stark geöffnetem Munde im Pharynx gesehen werden konnte. Der Stiel sass zu hoch an der rechten Pharynxwand, um ihn vom Munde her direkt zu fassen. *M.* spaltete daher das Gaumensegel in der Mitte bis auf einen halben Centim. von der Basis der Uvula und durch den so entstehenden Schlitz (boutonnière) zog er mit der Museux'schen Zange den Polypen hindurch; ein 1 Millim. dicker Eisendraht wird über den im Munde liegenden Tumor schlingenförmig bis an den Stiel vorgeschoben, und durch ein Schnürwerkzeug bis zum völligen Durchschneiden zusammengedreht. Keine Blutung. Die Boutonnière wird nur durch eine Naht verbunden. Nach 4 Tagen Heilung.

Bei einem andern Kranken, dessen Nasenrachenpolyp sich nach der Fossa zygom. nach der Wangenseite hin, nach der Schläfengrube, in das entsprechende Nasenloch, und vom Pharynx her durch das Gaumensegel und durch das Gaumengewölbe sich in die Mundhöhle erstreckte, wurde vorher der Oberkörper exstirpirt. — Die Operation sowie die entfernte Geschwulst sind nur kurz beschrieben; dabei fällt aber auf, dass der eine Geschwulsttheil den Oberkiefer von aussen und vorn her gleichsam umhüllte und sich von der vorderen Oberkieferwand her, unter dem Jochbogen hinweg nach dem oberen Theile der Fossa tempor. hin begab. Das Verhalten des Oberkiefers selbst oder die Durch-

trittsstellen des Polypen nach diesen Gegenden sind nicht erwähnt.

Derselbe Kranke trug später, nachdem ihm noch ein Recidiv aus der Wange exstirpirt war, einen Obturator extrement ingénieux von *M. Preterre*, der ihm gestattete zu sprechen und zu kauen, als ob er nie eine diese Functionen beeinträchtigende Operation überstanden hätte.

8. *Legrand* sah in 20 Fällen von Lipomen, welche er mit der Canquoin'schen Paste zerstörte nach vorgängiger linearer Cauterisaton an der Basis der Geschwülste, niemals eine erysipelatöse Entzündung entstehen, zumal diese 20 Kranken 267 Cauterisationen durchgemacht hatten. Im Durchschnitt kamen nach dem Verf. 14 Cauterisationen auf einen Fall, und dennoch ist derselbe der Meinung, dass diese Methode nur passe für Tumeurs petites, oder wenigstens solche von mittlerem Volumen. Die Behauptung des Verf., dass die Anwendung des Aetzmittel eine genauere, mehr sichere Zerstörung der Geschwulst gestatte und demgemäss weniger Recidive befürchten lasse, richtet die Empfehlung desselben. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 49—52 Tage.

9. *Sedillot* sucht die Behandlung bes. des Epithelialkrebses mit dem Glüheisen an manchen für den Gebrauch des Wassers höchst unbequemen Oertlichkeiten, wie an den Augenlidern, an den Nasenflügeln, an den Mundwinkeln, am äussern Gehörgang einerseits dadurch zu rechtfertigen, dass der Gebrauch des Wassers in den bezeichneten Fällen Zerstörungen und Entstellungen hervorbringen müsse, die sich bei der Ungewissheit der Heilung kaum vertheidigen liessen, anderseits stützt er sich auf zwei 2 Erfahrungssätze: Fibröses Gewebe setzt dem Fortschreiten des Epithelialkrebses hindernde Schranken (?) — die consekutive Eiterung vermag Reste des Carcinoms zur zerstören. *Boyer* liess absichtlich die Exstirpationswunde eines Carcinoms wochenlang eitern. Darauf folgt die kurze Erzählung mehrer glücklicher Heilungen von Epithelialkrebs an verschiedenen Stellen des Gesichts.

10. Empfehlung des Leberthrans zum innerlichen Gebrauche bei Krebskranken.

11. *Lagout* fand im Januar 1855 bei einem Kranken, welcher seit 2 Monaten wegen eines Kniegelenksleiden das Bett hütete, Folgendes: Der condylus int. tibiae ist angeschwollen und pulsirt bei starkem Druck deutlich; nach Compression der Femoralis wird die Geschwulst kleiner und weich und man dringt mit dem Finger leicht in eine oblonge nach der crista tibiae zu durch eine Knochenlamelle überragte Höhle. Wurde die art. femoral. vom Drucke befreit, so füllte sich die Höhle nach 3 oder 4 Pulsationen bis zur früheren Consistenz. Die Pulsationen des Tumors sind mit denen der art. poplit. nicht isochronisch. Der gew. Schwerz war für gewöhnlich erträglich, nur zeitweis wurde er während der Nacht sehr heftig. Gehen war unmöglich. Compression der art. femor. war fruchtlos, direkte Compression der Geschwulst wurde nicht ertragen. Unterbindung der art. femor. Der Umfang der Geschwulst ist am andern Tage um 5 Ctm. geringer, keine Pulsation in derselben. Die Ligatur stösst sich am 30. Tage los. Nach einem Vierteljahr verliess der Kranke das Hospital. Obgleich die Pulsationen bis dahin nicht wieder erschienen waren, so ist nach dem Bericht dennoch das Kniegelenk „ankylosé" halbgebeugt; nur Druck ist empfindlich an der Geschwulst; das Zimmer kann der Kranke nicht verlassen. Die vorspringenden Knochenlamellen sind dieselben geblieben.

12. *Brehmer* ist Vorstand einer Heilanstalt für Lungenkranke in Görbersdorf im schlesischen Riesengebirge. „Görbersdosf ist ein überaus enges Thal, fast allseitig von 3000′ hohen Bergen eingeschlossen, und liegt etwas über 1700′ hoch über'm Meere; der Luftdruck ist daher ein sehr geringer und durchschnittlich 26″ 3,5‴, die Tuberkelkrankheit ist hier nicht endemisch, und daran auch noch Niemand gestorben. Magenkrankheiten sind ebenfalls nicht vorhanden. Das Trinkwasser ist ausgezeichnet, entspringt aus dem urgebirglichen Porphyr und Melaphyr. Die Verdauungswerkzeuge sind in erhöhter Thätigkeit und die Reproduktionskraft ist ausserordentlich gesteigert.

Die Diät der Schwindsüchtigen in der Anstalt besteht im Allgemeinen in Folgendem. Frühstück: Brod, Butter und Milch oder Kaffee. Mittag: Sehr kräftige Fleischbrühe, Fleisch, Braten mit Gemüse und Compot event. Wein. Um 3 Uhr Milch, und Abends: Milch, Butter, Brod mit Fleisch oder irgend einer Eierspeise. In Rücksicht des Brodes hebe ich noch hervor, dass nie feines Weissbrod gegeben wird, sondern nur das sogenannte Schrotbrod. Das Getreide zu diesem Brode wird nicht gemahlen, sondern nur geschrotet, das Brod enthält also namentlich die nährenden Bestandtheile des Getreides, wie Kleber und Pflanzen-Eiweiss, die dem Weissbrode fehlen (? Red.). Das Schrotbrod ist überdiess bedeutend leichter verdaulich als das feine Weissbrod."

Auch wird von *B.* der Genuss von Kumiss „dem bekanntlich die Kirgisen ihre Immunität vor der Tuberkulose verdanken", verordnet. Die höchst schwierige und überaus viel Zeit raubende Bereitung desselben ist nicht angegeben; in dem richtig zubereiteten Kumiss soll der Käsestoff aufgelöst bleiben.

B. berichtet dann höchst ausführlich und genau über einen Fall florider Tuberkulose, welcher sich unter seiner Behandlung in Görbersdorf wesentlich besserte.

13. *B.* empfiehlt in der Behandlung der Phthisis dringend den Gebrauch des kohlensauren Blei (0,10 bis 8mal des Tages) gestützt auf die Beobachtung, dass alle diejenigen Handwerker, welche der Bleiintoxikation ausgesetzt sind, frei von Phthisis sind. Der Gebrauch des Blei wird bis zum Eintreten der Vergiftungssymptome fortgesetzt. Die Hauptwirkung besteht in der Verminderung des Auswurfs und des Hustens; eine unangenehme Nebenwirkung ist die bald auftretende Appetitlosigkeit und *B.* räth deshalb zu Einreibungen dieses Mittels. — *L.* sah jedoch selbst nach längerem Gebrauch des kohlensauren Bleis und während des Gebrauches reichliches Blutspeien; Stuhlverstopfung tritt nicht ein — die Nachtschweisse werden nicht sistirt. Alle mit Blei behandelten Phthisiker magerten ziemlich rasch ab. Die Beobachtungen werden von *Beau* fortgesetzt.

14. Das Resumé der Arbeit ist folgendes:

1. Die Lungenschwindsucht ist in den wärmeren Klimaten ziemlich häufig bei den Eingebornen, aber doch seltener als in den kälteren Zonen. Die Lebensweise der Eingebornen trägt nicht wenig zur Entstehung dieser Krankheit bei.
2. Bei den eingewanderten Phthisischen treten günstige Veränderungen auf; es tritt in der Tuberkulisation ein Stillstand ein, den man durch wohl überlegte hygienische Massregeln ebenso wie die menschliche Lebensdauer überhaupt verlängern kann.
3. Successive Uebersiedelung von einem Klima zum andern ist vortheilhafter, sowi eauch der Aufenthalt inmitten des Landes dem Aufenthalt an den Ufern oder auf Inseln vorzuziehen ist.
4. Der wohlthuende Einfluss des warmen Klima auf die Phthisis der Europäer hört nicht mit der Akklimatisation auf, denn die Eingebornen liefern eine grössere Anzahl der an Phthisis Gestorbenen wie die Eingewanderten.
5. Der Aufenthalt in sumpfigen und warmen Gegenden ist für Tuberkulöse vortheilhaft; Intermittens und Phthisis schliessen einander aus.
6. Körperliche Bewegungen, Aufenthalt in freier Luft sind Tuberkulösen heilsam; die nomadisirenden Völker der warmen Klimate scheinen die geringste Anzahl von Phthisis zu liefern.
7. Der Aufenthalt mitten auf dem Meere besonders den tropischen, ist der heilsamste für Phthisische.

15. *Rochard* kommt nach gewissenhaften statistischen Arbeiten zu folgender dem gewöhnlichen medizinischen und populären Glauben grade entgegengesetzten Ansicht: die Reisen auf dem Meere, die Uebersiedelung in tropische Klimate sind für Phthisiker verderblich. Die Zahl der Todesfälle durch Phthisis im Verhältniss zur allgemeinen Sterblichkeit verhält sich unter den, in der Marine dienenden Seemännern wie 1 : 9, während für die Landarmee dies Verhältniss durch 1 : 13, 6 ausgedrückt wird, selbst nach Abzug der wegen der Reconvalescenz Verabschiedeten. — Im Jahr kommt auf 364 Matrosen 1 Todesfall durch Phthisis, während in der Landarmee erst unter 578 Soldaten einer dieser Krankheit erliegt. —

Die Tuberkulose verläuft nach *Rochard* in den heissen Klimaten rapider als in Europa und fordert unter derselben Anzahl doppelt soviel Opfer. Das heisse Klima wirkt durchaus auf den Europäer zunächst schwächend ein, erst allmählig tritt eine Umwandlung der Constitution ein, die sich nach einigen Jahren durch eine mit einem sonst gesunden Körper verträgliche Anämie äussert, aber den durch die Tuberkulose verursachten Schwächezustand verschlimmert. Die schwächenden häufigen Krankheiten, unter den Tropen sind denn fast immer mit neuen tuberkulösen Recidiven in der Lunge verbunden. Die vollständige Arbeit von *Rochard* ist im Bulletin de l'Académie 2⁰ serie 1856 und in dem Octoberheft der Annales d'Hygiène etc. 1856 enthalten.

16. *Thompson* theilte der Royal Medical and chirurgical Society Beobachtungen mit über den Erfolg der Behandlung Phthisischer mit ozonisirten fetten Oelen. (Nachdem das Oel mit Sauerstoffgas gesättigt, wird es a considerable time den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt.) Die Hauptwirkung besteht darin, dass durch den Gebrauch solchen Oeles der Puls verlangsamt wird; unter 14 genauer mitgetheilten Fällen trat nur bei zweien dieser Erfolg nicht ein. Die Verlangsamung des Pulses beginnt nach 2 oder 3 Tagen, und nimmt oft continuirlich zu; eine Reduction um 20 Schläge trat nach 2—6 Tagen, um 24 Schläge in 14 Tagen, 34 in 13 Tagen, 36 in 22 Tagen, um 40 Schläge in 11 Tagen ein. Bei einem Patienten fiel der Puls auf 60 Schläge; eine geringere Anzahl wurde nicht beobachtet. Gleichzeitig besserte sich das Allgemeinbefinden. Bei einem Patienten wurden dreimal Gegenversuche mit nicht ozonisirtem Oel gemacht und sie bestätigten jedesmal die gemachte Erfahrung. Die Versuche mit ozonisirtem Terpentinöl gegen Hämoptoe werden noch fortgesetzt.

17. *Aussandon* schlägt folgende eigenthümliche Behandlung der Phthisis vor: Da schwind-

süchtige Leute, welche ihr Handwerk während der Nacht treiben, wie Bäcker, Kothführer und Trunkenbolde, am Tage schlafen und sich dabei besser befinden als andere Schwindsüchtige, so lässt er seine Kranken am Tage ruhen. Ausserdem verordnete er warme Bäder mit dem Zusatz von Kermes oder Brechweinstein. Während der Chloroformnarkose applicirte er ihnen ferner unter jeder Achsel 5 Aetzmittel von der Grösse eines Fünffrankenstücks. Der noch chloroformirte Kranke wird in ein Bad von 28° gebracht. Ausserdem werden noch eine Menge innerer Mittel der verschiedensten Art angeführt, so dass das ganze Verfahren alles Eigenthümliche verliert. Die beigefügten Krankengeschichten sind ganz oberflächlich.

18. der Gebrauch des essigsauren Bleis beschränkt die Absonderung der Bronchialschleimhaut und entzieht so dem Tuberkel Feuchtigkeit, trocknet ihn ein etc. etc. Die betreffenden Mittheilungen sind ohne allen Werth.

19. *Cotton* liess 25 entschieden tuberculösen Menschen 2 bis 8 Wochen hindurch Kochsalz gebrauchen, 1—3 Drachmen zwei bis dreimal am Tage, und gelangte zu folgenden Schlüssen:

1) Der Gebrauch des Kochsalzes vermehrt den Appetit und wirkt insofern tonisirend.

2) Ein bis zwei Drachmen verursachen selten irgend welche Unbequemlichkeiten im Magen oder auch Durst.

3) Das Kochsalz wirkt in der Phthisis gleich den bitteren Mitteln.

4) Kochsalz fehlt weder im Körper der Phthisischen noch hat es auf die ausgebildete Phthisis irgend einen direkten Einfluss.

Dreizehn von den Patienten nahmen an Gewicht (1—6 ℔) zu, sechs verloren an Gewicht (1—3 ℔); bei sechs anderen blieb das Gewicht stationär.

20. Die bekannten Nachtheile der Lage Nizza's als Aufenthalt für Tuberkulöse werden dringend hervorgehoben, während Hyères warm empfohlen wird.

21. Die oft und längst wiederholte Anpreisung der geistigen Jodinhalationen gegen Tuberculose. Eine Hauptwirkung derselben besteht darin, dass sie die Zersetzung der in den Cavernen angehäuften Massen verhindern sollen.

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den Ento- und Epizoën, Ento- und Epiphyten

von

Professor Dr. J. G. FRIEDRICH WILL

in Erlangen.

A. Allgemeines.

Paul Gervais, Prof. de Zoologie à Montpellier et *P. J. van Beneden*, Prof. de Zoologie à Louvain: Zoologie médicale. Exposé méthodique du règne animal basé sur l'anatomie, l'embryogénie et la paléontologie comprenant la Description des espèces employées en medicin de celles, qui sont venimeuses et de celles, qui sont parasites de l'homme et des animaux. Accompagné de figures intercallées dans le texte. Paris J B. Baillière et Fils. 8^{00} II. Vol. 504 & 455 p.

Der Titel des vorliegenden Werkes gibt schon an, welche Materialien in dem Buche zusammengefasst werden. Wir können nur hinzufügen, dass keine Abtheilung des ganzen Thierreichs mit besonderer Vorliebe, sondern alle gleichmässig (vom medicinischen und pharmaceutischen Standpunkte aus) fasslich und präcis, sehr geeignet für das erste Studium ausgearbeitet sind. Die hinzugefügten Holzschnitte sind sorgfältig ausgewählt und geben mit wenigen Ausnahmen ein deutliches Bild des in Frage stehenden Objektes.

B. Entozoën.

1. Rundwürmer.

Virchow. Ein Fütterungsversuch mit Trichina spiralis. Mitgetheilt in der Sitzung der Gesellsch. für wissenschaftl. Med. in Berlin den 4. Juli 1859. Deutsche Klinik S. 430.

Van Beneden. Reproduction de divers zoophytes et à la transformation du trichina spiralis en trichocephalus. Bull. de l'Acad. des Sc. p. 628.

J. Benoit. Du Dragonneau ou Filaire de Medina. Montpellier 1859. 8^{00} 22 pages. Moniteur des Hôp. Nr. 87.

Dr. *Hervieux.* De quelques accidents graves déterminés par les oxyures et de leur traitement. Note lue à la Soc. méd. d. hôp. 23. Mars 1859. L'Union méd. Nr. 60. p. 345 & 352.

Dr. *Bourgeois.* Quelques mots sur les ascarides vesiculaires du rectum. L'Union méd. Nr. 70. p. 501.

Dr. *Le Coeur.* Traitement des oxyures vermiculaires par les lavements au chlorure de Sodium. L'Union méd. Nr. 76 p. 599.

Dr. *Compérat.* Traitement des oxyures vermiculaires. L'Union méd. Nr. 85 p. 115.

Du diagnostic et du traitement des oxyures vermiculaires. Gaz. des Hôp. 11. Juin 1859.

Dr. *Benjamin Cox.* Death from impaction of the small intestine with lumbrici. Edinb. Med. Journ. Aug. p. 168.

Dr. *John Williams.* Case of Temporary Hemiplegia caused by the irritation of Lumbrici in the Stomach. Dublin Quart. Journ. May. p. 488.

Dr. *Bird.* Treatment of ascarides. Med. Tim. & Gaz. Nov. 5. 1859. p. 465.

J. Eberth. Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Trichocephalus dispar. Zeitschr. f. w. Zoolog. X. 2.

Pavesi. Nouveau sel vermifuge: santonate de protoxyde de mercure. Bullet. de Thérap. Sptbr. 15.

Virchow fütterte einen Hund mit menschlichen Trichinen. Bei der Section nach $3^1/_2$ Tagen fanden sich hämorrhagische doppelseitige Pleuritis, Knoten in den Lungen, sehr zahlreiche mikroskopische Würmer im Darm, dagegen konnten die Trichinen nicht wieder gefunden werden. Die Würmer zeigten deutliche Eier und Samenzellen, aber keinen Penis und keine Penisglocke, so dass der Uebergang in Trichocephalus nicht wahrscheinlich ist.

Van Beneden behauptet, dass *Leuckhardt* sich von dem Uebergang der Trichinen im Trichocephalus dispar durch Fütterungsversuche überzeugt habe. (Letztere Mittheilung beruht wohl auf einem Irrthum. Wir unterlassen jedoch ein näheres Eingehen auf die hier vorliegende Frage, da ohnedem im nächstjährigen Bericht über die unterdessen erschienene vortreffliche Monographie von *Leuckhardt* referirt werden muss. Ref.)

Einen durch *Thibaut* beobachteten Fall von Medinawurm theilt *Benoit*, Professor in Montpellier, mit und knüpft daran eine Reihe von geschichtlichen, naturwissenschaftlichen und anatomischen Bemerkungen, die jedoch nichts Neues enthalten. Der Fall selbst ist folgender: ein 28jähriger Mann, welcher in Bombay als Arbeiter Sesam zur Ladung eines Schiffes tragen half, zeigte erst nach $8^1/_2$ Monaten, ohne vorher die geringsten Beschwerden gehabt zu haben, auf dem Rücken des linken Fusses eine bleiche, schmerzlose Geschwulst und unterhalb derselben am äusseren Knöchel eine kleine Verletzung, aus welcher er einen fadenförmigen Körper zog. Der Faden zerriss und die Wunde verschlimmerte sich, bis *Thibaut* Einschnitte machte, den Wurm herauszog, worauf nach einiger Zeit das Ganze heilte. Nun entstand am äusseren Knöchel des anderen Fusses ebenfalls eine kleine Blase von bräunlicher Farbe. Einen Tag nach Eröffnung der Blase zeigte sich der Wurm und wurde allmälig herausgezogen, worauf die ursprüngliche Verletzung und die behufs des letzteren Ausziehens gemachten Einschnitte leicht heilten. Der erste Wurm soll 25—30 Centimeter, der andere 56 Centimeter lang gewesen sein.

Dr. *Hervieux* theilt mit, dass er einen Mann von 35—40 Jahren, welcher Monate lang an einer heftigen Dysenterie mit äusserst schmerzhaftem Stuhlgang und Krampf des Sphincter litt, behandelt habe, wobei sich lange Zeit die Ursache nicht ermitteln liess. Man dachte an Fissur des Anus, an Proktitis, an Krebs im Mastdarm u. s. w. Endlich gab er, nachdem sich einige Besserung eingestellt, dem Kranken 40 Grammes Ricinusöl, worauf mit dem 3. und 4. Stuhlgang eine unzählige Menge Ascariden (Oxyuris vermicularis) abgingen. Schliesslich wurde die Krankheit vollständig durch Ricinusöl und Klystiere geheilt. Der Verf. meint, dass der Genuss von Kaffee die Ursache zur Entstehung der heftigen Zufälle gewesen sei; überhaupt vermehrten nach seiner Erfahrung Kaffee und geistige Getränke die Zufälle bei solchen Personen, welche vom Oxyuris zu leiden haben. Er hält das Ricinusöl und die täglichen Klystiere für die sichersten Mittel gegen die besprochenen Wurmzufälle (Wir übergehen die beiläufig geäusserten Ansichten über die Aetiologie und die Genesis der Springwürmer; bemerken nur, dass es dem Verf. nicht gelungen ist, Männchen des Oxyuris aufzufinden und dass ihm die Untersuchungen deutscher Forscher über letztere ganz unbekannt sind. Ref.). An den Vortrag des Memoire's von Dr. *Hervieux* in der Sitzung der Acad. d. Sc. knüpft sich eine Discussion, in welcher *Guérard* behauptet, dass Seifenklystiere ausreichen, um den schlimmen Zufällen vorzubeugen; dagegen sagt *Bluche*, dass er bis jetzt kein Mittel habe ausfindig machen können, was eine vollständige Entfernung der Würmer und dauernde Heilung bewerkstelligt. Er glaubt, dass er ein unbestreitbares Beispiel von Erblichkeit der Springwürmer beobachtet habe, indem er dieselben bei einer Frau und ihrem 6jährigen Kinde gefunden. *Legroux* endlich hat Klystiere mit Quecksilbersalbe sehr wirksam gefunden.

In einer Zuschrift an die L'Union médicale erklärt Dr. *Bourgeois*, dass er das Einbringen von Quecksilbersalbe mittelst des Fingers oder einer Röhre in den Mastdarm für das beste Mittel halten müsse. Es habe ihn nie im Stich gelassen. Ebenso erklärt Dr. *Le Coeur*, dass er Klystiere mit gewöhnlichem Kochsalz in ohngefähr 60 Fällen nur einmal ohne Erfolg angewendet habe. Dieses Mittel habe er durch Professor *Andral* schon im Jahre 1831 oder 1832 kennen gelernt. In gleicher Weise empfiehlt Dr. *Compérat* Klystiere mit 5—10—20 Tropfen Schwefeläther je nach dem Alter des Patienten.

Bei einem Referat über die oben besprochene Mittheilung von Dr. *Hervieux* in der Gaz. des Hôp. wird auch die Methode von Prof. *Dumas* in Montpellier erwähnt, welche in der Einführung von Quecksilbersalbe in das Rectum und in einem 4 Stunden später zu

applicirenden Klystier von einer Cascarillenabkochung besteht.

Nach einem Bericht von Dr. *Benjamin Cox* fanden sich in der Leiche eines 11jährigen Mädchen 365 Stück Spulwürmer, welche, als man sie nach oben zusammenstreifte, den Darm auf mehr als 3 Fuss Länge, wie eine Wurst ausfüllten. Die Thoraxeingeweide, das Peritoneum, die drüsigen Organe des Unterleibs und die Unterleibshöhle gesund; nur die Magenschleimhaut an 3 oder 4 Stellen etwas mehr geröthet als die Umgebung, die Schleimhaut des ganzen Dünndarms von stark dunkelrother Farbe. Das Kind war nur 4 Tage in Behandlung und zeigte auffallender Weise ausser einer eigenthümlichen andauernden Kälte der Haut, einem sehr kleinen Puls und Appetitlosigkeit und grossem Durst keine besondere Erkrankung; nur wurde kurz vor dem Tode eine Geschwulst in der rechten Weiche sichtbar, welche aber bald wieder verschwand; daher, obwohl sie einmal 5 Würmer erbrach, entstand doch kein Verdacht einer Wurmerkrankung.

Folgenden Fall von temporärer Hemiplegie bei einer 34jährigen Frau erzählt Dr. *J. Williams*. Diese Frau bekam zuerst ein Gefühl von Zittern und Taubheit in dem kleinen und dem Ringfinger der rechten Hand und sehr rasch darauf fiel die Hand und der Arm kraftlos herab; die Lähmung ergriff nun auch das rechte Bein und die ganze rechte Seite, die Hälfte des Gesichtes und des Mundes; endlich wurde sie ohnmächtig und blieb es eine halbe Stunde; sie erholte sich aber bis zum nächsten Tag, nur blieb das Gefühl, dass ihr ein Stück Beefsteak im Hals stecke. Acht Tage darauf erbrach sie einen Spulwurm; nach weiteren 8 Tagen bekam sie einen neuen Anfall, der aber intensiver war und länger dauerte, besonders stark war nun das Gefühl des nicht ganz verschluckten Beefsteaks. Da keine andere Ursache der Krankheit, namentlich nicht Hysterie, aufgefunden werden konnte, gab Dr. *Williams* ihr eine Terpentinemulsion. Sie erbrach später noch einmal einen Spulwurm, aber auf den Gebrauch des Terpentin waren alle Symptome verschwunden.

Dr. *Bird* empfiehlt gegen Ascariden (worunter hier wohl Spulwürmer zu verstehen sind) Holzkohle und Salz. Letzteres wird trocken mit etwas Brod gereicht und im nüchternen Zustand. Die Holzkohle 20 bis 30 Gran mit etwas Zucker und sehr wenig Wasser oder schwachem Thee soll nach jeder Hauptmahlzeit des Tags 3 Mal gereicht werden. Eine Kur von vierzehn Tagen reicht aus.

Eine sehr fleissige Arbeit über die Anatomie und Histologie der Haut, der Muskeln und der Verdauungsorgane von Trichocephalus dispar liefert *Eberth*. Die Arbeit ist keines Auszugs fähig und ohne Abbildung bleibt jede Mittheilung darüber unverständlich. Wir begnügen uns daher nur hervorzuheben, dass der Verf. das Vorhandensein eines Gefässapparates, wie ihn *Mayer* beschreibt, bezweifelt und dass ein Nervensystem durchaus nicht aufgefunden werden konnte.

Ein neues Wurmmittel, nämlich eine Verbindung des Santonins mit salpetersaurem Quecksilberoxydul (Santonate de protoxyde de mercure) lehrt *Pavesi* bereiten. Man löst eine Partie Santoninnatron und eine Partie salpetersaures Quecksilberoxydul in destillirtem Wasser, giesst dann beides zusammen und erhält einen pulverigen, in Wasser und in Weingeist unlöslichen Niederschlag. Es sind kleine Krystalle, ohne Geruch, etwas metallischem Geschmack und bitter, wenn man sie zerbeisst.

2. *Band- und Blasenwürmer.*

Dr. *D. F. Weinland.* Ueber zwei neue Cestoden-Arten. Med. Corresp. Bl. d. w. ä. V.

— Ueber Taenia mediocancellata Küchenm. Ebendas.

Dr. *Thomas P. Heslop.* The Cerebro-spinal Symptomatology of Worms, especially Tape-worms. Dubl. Quart. Journ. of Med. Sc. Mai p. 257.

Dr. *Maxi Louis Lespès.* De la non-solitacité du ver solitaire, de ses effets sur l'organisme et de son traitement. Monit. des Hôp. Nr. 9. p. 69.

Dr. *Reimonencq.* Formule contre la Taenia. Journ. des Conn. méd. 11. p. 150.

Dr. *C. Martius.* Ueber Kamala. Aerztl. Intellig. Blatt f. Bayern. Nr. 31. S. 390.

Arth. Leared. On the Treatment of Tapeworm. Med. Tim. Jan. 15. p. 56.

Hétet. Note sur la propriété vermifuge du Vernis du Japon (Ailanthus glandulosa). J. de pharm. et de chim. Mars. 1859.

Dr. *Hermann Itzigsohn.* Pathologische Bagatellen. II. Angebliches Bandwurmerbrechen bei einem Kinde.

Dr. *Brittan.* Case of entozoon in the brain. British Medical Journal. April 2. p. 272.

Dr. *William Budd.* Hydatid cyst of the liver: withdrawal of the fluid by tapping: permanent collapse of the cyst. Brit. med. Journ. April 2. 1859.

Bouchut. Des Echinocoques du fois. Gaz. des Hôp. Nr. 25 p. 85.

Dr. *Weinland* fand in dem pathologisch-anatomischen Museum der Society for Medical Improvement in Boston ein halbes Dutzend Blasenwürmer als Cysticercus cellulosae hominis

bezeichnet, deren Rostellum statt mit 2 mit 3 Hakenreihen versehen ist. Jede Reihe hat 14 Hacken, also im Ganzen 42. Die Haken sind sehr verschieden gross, die innersten sind 0,153 Millimeter lang, die mittleren 0,114, die äusseren, kleinsten nur 0,030 Millimeter. Die Länge des Wurms ohne Blase beträgt 10 Mill. Der Kopf ist ziemlich viereckig, der Hals unregelmässig gerundet. Die Cysten gleichen ganz denen von Cysticercus cellulosae. Sie stammen nach dem Catolog von einer 50jährigen Frau, die an Schwindsucht starb. Ohngefähr ein Dutzend fanden sich in den Muskeln, ein Exemplar an der Dura mater in der Nähe der Crista Galli. Der Verf. schlägt den Namen Cystic acanthotrias wegen der drei Hakenreihen vor. Die Taenia ist unbekannt. In demselben Museum fand sich auch noch ein angeblicher Bothriocephalus, der 3 Fuss lang und von $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{4}$ Linie breit von einem 19 Monat alten Kind abgegangen war, ohne Arzneimittel. Man sieht in der Mitte eines jeden Stückes einen gelben Fleck, der an die Eierstöcke von Bothriocephalus erinnern könne, aber der Hoden und die Genitalöffnungen liegen alle auf einer und derselben Seite. In den reifen Gliedern ist alles voll Eier, welche ursprünglich bei ihrer Entwikelung in Häufchen vertheilt zu sein scheinen. Die Eier sind charakteristisch, sehr gross, 0,054 Millim., dreischalig; nämlich sie haben eine äussere elastische, glashelle, dann eine dünnere, gerunzelte und endlich eine den Embryo unmittelbar umschliessende Hülle. Der Verf. stellt die vorliegende Taenia mit den grosshakigen T. scalaris, T. murina und T. microstoma zusammen, die er aber wegen der eigenthümlichen Eischalen mit dem Namen Hymenolepis belegt. Der Kopf der fraglichen Taenia hat sich nicht gefunden. Die erste Beschreibung dieser beiden Tänien hat der Verf. schon 1858 in seinem Essay on the tapeworms of man, welcher in Cambridge erschien, gegeben. — Ueber die von *Küchenmeister* als neue Art aufgestellte T. mediocancellata sind dem Verf. Zweifel entstanden, da er in Boston 2 Exemplare einer Taenia gesehen, welche zwar die Köpfe der T. mediocancellata, aber die Glieder und den Uterus der T. solium zeigten.

In einer ziemlich ausführlichen Abhandlung macht unter Bezugnahme auf eigene und fremde Erfahrungen Dr. *Heslop* darauf aufmerksam, dass man in der letzten Zeit zu wenig Gewicht auf die Störungen in der Thätigkeit des Nervensystems gelegt, welche durch Würmer im Verdauungs-Apparat veranlasst oder bedingt werden. Er erzählt aus seiner Praxis während der letzten 10 Jahre 50 Fälle, in welchen die Störungen mehr oder minder beträchtlich waren, durch Anthelmintica aber wenigstens gemildert, wenn nicht ganz gehoben wurden und kommt, nachdem er aus der älteren und neueren Literatur Beobachtungen und Aeusserungen näher besprochen, zu folgenden Schlusssätzen: in der Mehrheit der Fälle von Bandwurm und ebenso, aber weniger häufig, bei anderen Eingeweidewürmern können mehr oder weniger gefährliche und eigenthümliche Nervenstörungen entstehen. Die häufigsten sind Kopfweh, Schwindel, verschiedene Störungen in den einzelnen Sinnesthätigkeiten, besonders Ohrensausen, Licht- oder Dunkelflecken im Auge, unvollständige Blindheit und Gliederzittern; damit sind häufig, ja gewöhnlich, allgemeine Müdigkeit und das Gefühl von Muskelschwäche verbunden, weniger häufig sind convulsivische Anfälle in der Form von Epilepsie oder acuter Eklampsie oder plötzliche Anfälle von Insensibilität mit Syncope und bei Weibern Hysterie; die zuletzt genannten Erscheinungen finden sich häufiger in der Kindheit als später und werden häufiger von Rund- als von Bandwürmern verursacht. Die Chorea scheint nicht oft von Wurmreiz zu kommen. Schwächlicher Zustand des Allgemeinbefindens begleitet die Anwesenheit von Würmern; bei Bandwurmleiden kommt es oft zu ausgesprochener Anämie, so dass der Verdacht auf Bright'sche Krankheit entstehen kann. Die Reizungserscheinungen im Darmkanal selbst in Verbindung mit Störungen in der Function sichern nicht die Diagnose auf Bandwurm, aber auch umgekehrt ist ihr Mangel kein absoluter Beweis gegen ihre Anwesenheit. Die oben aufgezählten Nervenstörungen, wenn sie sich nicht auf eine specielle Erkrankung des Nervensystems zurückführen lassen, besonders aber wenn die Anfälle mit vollkommen freien und nahezu freien Intervallen alterniren, müssen den Verdacht erregen, dass Würmer vorhanden sind. Kommen dazu noch Störungen in der Function der Verdauungsorgane, Kolikschmerzen ohne entschiedene Brechneigung, Schmerz nach dem Essen oder entschiedene Abmagerung, so sind Würmer höchst wahrscheinlich die Quelle der Erscheinungen. Wahrscheinlich stehen sympathische Erscheinungen nicht direct mit der Reizung der Darmschleimhaut, sondern mit einem allgemeinen Leiden des Systems in Verbindung und resultiren zum Theil aus der Anwesenheit der Parasiten, zum Theil aus der Ursache ihrer Erhaltung und Entwicklung im Darmkanal.

In einem besonderen Mémoire bespricht Dr. *Lespès* die Organisation der Tänia, die Wirkungen derselben auf den Organismus und die Behandlung besonders mittelst der Rinde der Granatbaum-Wurzel. Der Verf. gibt letzterem Mittel vor allen anderen den Vorzug und hat damit 20 Heilungen bewerkstelligt. (Neues oder Mittheilenswerthes enthält die vorliegende Arbeit nicht. Ref.)

Für die Anwendung der Kürbiskerne gegen Taenia gibt Dr. *Reimonencq* folgende Formel an: Man schält 200 Kürbiskerne (40 Grammes), macht daraus eine Paste und fügt Ricinusöl und Honig à 30 Grammes hinzu. Dies gibt man auf Einmal und lässt 2 Stunden später in einem Glas Wasser Ricinusöl und Honig à 30 Grammes nachtrinken.

Dr. *Carl Martius* in Nürnberg erzählt in einer Sitzung des ärztlichen Vereins in Nürnberg unter Vorzeigung der Kamala einen mit diesem Mittel behandelten Fall. Einer 27jährigen Dame wurde $^1/_2$ Drachme Morgens nüchtern gereicht und nach 2 Stunden erfolgte unter leichtem Uebelsein, aber ohne Leibschmerzen der Abgang des todten Wurmes in Trümmern. Auch Dr. *Boisnot* in Philadelphia behandelte eine Frau mit diesem Mittel. Er reichte 10 Gr. pro dosi, aber erst nach der 5. ging der Wurm ab. Nach jeder Gabe stellte sich leichte Uebligkeit ein. (Philadelphia medical & surgical Reportes 1859. Apr. 2.)

Nach *Arth. Leared*'s Erfahrungen verhütet die Kamala die Rückfälle nicht; das Mittel wurde im Great Northern Hospital angewendet, aber die Kranken fanden an den abgegangenen Bandwürmern die Köpfe nicht. Jedenfalls aber hält *Leared* das Mittel für ein sehr sicheres, um den Körper, d. h. die mehr entwickelten Stücke des Bandwurms abzutreiben. Die Tinktur aus der Kamala bereitet, scheint ebenso wirksam zu sein, so dass man also nicht annehmen darf, das Mittel wirke nur mechanisch. Der Verf. wendet auch Pillen an aus einer Drachme Tinktur, 4 Gran Extrakt und 1 Gran Pulver der Kamala. Aber auch diese Pillen bewirkten in den 2 beobachteten Fällen keine Radicalkur. Vor dem Terpentin hat die Kamala den Vorzug, dass sie keine nachtheiligen Folgen veranlasst, während der erstere schon den Tod herbeigeführt hat, wie dem Verf. ein solcher Fall mitgetheilt wurde, in welchem auf eine grosse Dose Terpentin Strangurie, Blutharnen und unter grossen Schmerzen der Tod eintrat. Umfängliche Beobachtungen über die Wirkung der Kamala-Tinktur hat Dr. *Adams* gemacht und dem Verf. mitgetheilt. Es wurden in einem Militärspital 18 Fälle mit der Tinktur behandelt und zwar in der Art, dass nach 12—24stündigem Fasten ein Trank von 3—4 Drachmen Tinktur in 4 Unzen Wasser gereicht wurden. Den folgenden Tag eine Dosis Ricinusöl und noch 2 Mal in Zwischenräumen von 12 Stunden gegeben. Die Patienten litten 4—15 Jahre an Bandwurm. In 9 Fällen war nach höchstens 2 Monaten Rückfall eingetreten, 1 Fall blieb unentschieden und die übrigen wurden nach der Kur nur höchstens 2 Monate, manche nur einige Wochen beobachtet, bis dahin waren keine Rückfälle eingetreten. *Adams* bemerkt, dass Bandwurmkranke am Morgen sich am Meisten krank fühlen. Bei den mit der Tinktur Behandelten gingen auch während des Tags ohne Stuhlgang immer Proglottiden ab.

Ein neues Bandwurmmittel empfiehlt *Hétet* in dem Götterstrauch Ailanthus glandulosa, wovon das Pulver der Rinde und der Blätter, das wässerige und das weingeistige Extrakt der Rinde, das Oelharz und das Harz gebraucht werden. Ausser den gewöhnlichen Bestandtheilen der Pflanzen enthält der Ailanthus eine gelb färbende Substanz, eine bittere Substanz, ein aromatisches Harz, Spuren von einem ätherischen Oel von starkem und virösem Geruch, viel Schleim und eine fette stickstoffhaltige Substanz. Das Oelharz und das Harz werden durch Ausziehen mit Weingeist gewonnen, in ersterem ist das Harz und das ätherische Oel noch vereinigt. Das flüchtige Oel ist so stark, dass der junge Mensch, welcher die Eindampfung des Extraktes zu besorgen hatte, Schwindel, kalte Schweisse und Erbrechen bekam, wenn er sich nicht gehörig vor den Dämpfen schützte. Zunächst wurde das Mittel an 5 Hunden immer mit vollständigem Erfolg versucht, d. h. es wurden eine Menge Bandwürmer ausgetrieben. Aber auch an 3 Personen wurden Versuche gemacht. Nämlich 1. bei einem 33jährigen Mann, waren schon verschiedene Anthelmintica angewendet, da seit 1857 Bandwurmstücke abgegangen waren, allein kein Mittel half vollständig, nur das Pulver der Ailanthusrinde, indem dadurch eine über 4 Meter lange Tänia sammt Kopf abgetrieben wurde und nach 10 Monaten kein Rückfall eingetreten war. In einem 2. Fall hielt der Patient nicht geduldig die ganze Kur ab; es gingen zwar Bandwurmstücke ab, aber nicht der ganze Wurm. Einem 3. Kranken wurden $^3/_4$—2 Grammen Rindenpulver abwechselnd mit Ricinusöl und Glaubersalz mehrere Tage hintereinander gegeben und nach 14 Tagen entleerte der Kranke eine Tänia von $5^1/_2$ Meter Länge. — Das Oelharz wurde nur bei Hunden angewendet; es dürfte sich aber besser für den Gebrauch eignen (nämlich in kleineren Dosen), weil es sich besser hält. Zu bemerken ist, dass das Mittel beim Menschen, in wurmtödtender Dosis gegeben, keinen üblen Einfluss auf das Befinden hat, ja nicht einmal Brechen erregt, was es jedoch bei Hunden thut und bei Menschen, wenn sie die Oeldämpfe einathmen.

Ein beiläufig 1 Jahr altes Kind wurde dem Dr. *Itzigsohn* von der Mutter mit dem Bemerken

gebracht, dass es eben eine Partie Bandwurm ausgebrochen. Bei näherer Untersuchung der Bandwurmstücke ergab sich, dass sie von einem Bothriocephalus herrührten. Alle diese Umstände erregten den Verdacht, dass hier ein Irrthum vorliege und richtig ergab sich nach längerer Erforschung der näheren Umstände, dass das Kind den Wurm nicht aus dem Magen entleert, sondern derselbe von einer wilden Taube, welche der Vater Tags zuvor geschossen und mit welcher das Kind gespielt hatte, herrührte. Es hingen der Taube bei der genaueren Untersuchung noch Stücke des Bothriocephalus aus dem After heraus.

Interessant ist die Mittheilung Dr. *Brittan*'s und *Granville*'s über die Entwicklung eines Blasenwurms in der vierten Hirnhöhle eines 29jährigen Mädchens. Das Mädchen litt seit $1^1/_2$ Jahren zuerst an Magenreizung und Erbrechen häufig am Morgen und mehrere Stunden lang, dann an Kopfweh und grosser Prostration der Kräfte; zuweilen trat auch Blutbrechen ein. Antigastrica, Blutegel u. s. w. erleichterten die Kranke auf einige Zeit, ebenso Luftveränderung. Endlich trat Unbeweglichkeit im Nacken, Unmöglichkeit den Kopf zu heben um die Augenlider zu öffnen, ein. Sie starb kurze Zeit darauf ohne alle Convulsionen. An den Thorax und den Unterleibseingeweiden fand sich nichts Abnormes, selbst das Gehirn erschien gesund, ausser dass vom kleinen Gehirn zwei kleine Lappen sich an der Seite der Medulla herabsenkten, die vom Rand des Foramen magnum tiefe Eindrücke hatten. Es fand sich eine 1 Zoll grosse Cyste in der vierten Hirnhöhle mit Flüssigkeit gefüllt und daran ein Scolex von $^1/_4$ Zoll Länge. Der Verf. ist sich nicht klar, ob hier ein Cysticercus oder ein Echinococcus vorliegt. Der Kopf desselben hat vier Saugnäpfe und einen centralen Hakenkranz und ist identisch mit dem typischen Kopf eines Bandwurm. (Aus diesen Angaben ist nur so viel zu entnehmen, dass hier kein Echinoccus vorliegt, sondern ein Cysticercus. Ref.)

Dr. *William Budd* heilte einen 35jährigen Köhler, der eine grosse Echinococcenblase in der Leber hatte, durch Abzapfen der Flüssigkeit. Die Geschwulst in der Lebergegend war seit 2 Jahren entstanden und erstreckte sich vom Rand der Rippen bis 2 Zoll unter den Nabel. Durch einen Probestich wurde erst eine Unze Flüssigkeit entleert, welche nur granulirtes Sediment, keine Häkchen enthielt, aber auch ohne Eiweiss war. Letzterer Umstand sicherte die Diagnose, und da sich eine feste Adhärenz der Blase an der Bauchwand erkennen liess, so wurde zur vollständigen Entleerung geschritten, worauf die Blase zusammenfiel und sich nicht mehr füllte. Auch die übrigen Symptome waren verschwunden, als man den Patienten 2 Monate später wieder untersuchte.

Zwei in der Klinik des Hospitals Sainte-Eugénie behandelte Fälle von Echinococcen in der Leber theilt *Bouchut* mit. Der erste Fall betrifft ein 13jähriges Mädchen, bei welchem sich angeblich erst seit einem Monate Krankheitserscheinungen, nämlich Schmerzen im Rücken und in der Seite, dann Erbrechen und Icterus eingestellt hatten. Am Leibe zeigt sich eine Geschwulst, die fast die ganze rechte Hälfte des Unterleibes einnimmt. Es wird mit dem Troicart ein Einstich gemacht und dann mit der Wiener- und mit Zinkpaste eine Adhäsion zu bewerkstelligen gesucht. $4^1/_2$ Litre Flüssigkeit wird entleert, was weder Schmerz, noch sonst einen üblen Zufall verursacht. Nach einer dritten Punktion wird ein Pressschwamm eingelegt; am nächsten Tage entleert sich eine Masse eitrige Flüssigkeit; Injection von 125 Grammen Jodtinktur und am nächsten Tage Entleerung von 3 Liter Eiter aus der Cyste, welche alle Acephalocysten enthält. Nach 2 Tagen tritt Verschlimmerung des Befindens ein, jedoch heilt die Hautwunde. Es erfolgt Diarrhoe und Leibschmerzen, die aber ebenfalls wieder nachlassen. Drei Wochen später kommt plötzlich Erbrechen einer schwarzen Masse, bedeutendere Schmerzen im Leibe und am Tag darauf der Tod. Die Section ergab: eiteriges Exsudat in der Bauchhöhle und gegenseitige Agglutination der Gedärme. Die Gallengänge sind sehr erweitert und in ihnen liegen, wie Cigarrenblätter zusammengerollt, Hydatidenblasen. Durch den Ductus choledochus, der ebenfalls erweitert ist, gelangt man leicht in den Darm. Die Schleimhaut des Zwölffingerdarmes ist mit einer schwärzlichen Masse bedeckt, in der sich Sarcine vorfindet. Die Cyste correspondirte unmittelbar mit den erweiterten Gallengängen.

Der zweite Fall betrifft ein 11jähriges Kind, welches eine sehr wenig erhobene Geschwulst in der Lebergegend hat. Man sucht ebenfalls Adhäsion zu bewerkstelligen, macht den ersten Einstich aber erst nach 5 Monaten und entleert $^1/_2$ Liter Flüssigkeit, ohne dass üble Zufälle erfolgen. Nach 5 Tagen hat sich die Geschwulst wieder etwas vergrössert. Das Mädchen geht jedoch nach weiteren 9 Tagen aus dem Spital.

An diese Beobachtungen knüpft *Bouchut* einen klinischen Vortrag über die Echinococcen, der aber nichts Neues oder Mittheilenswerthes enthält.

C. Epizoën.

1. Krätze.

Dr. *Eugène Lanquetin.* Notice sur la gale et sur l'animalcule qui la produit. Avec. planch. gravées. Seconde edit. Paris 8°. 100 p.

Dr. *Charles Robin*. Recherches sur la sarcopte de la gale humaine (lues à la Société de biologie dans sa séance du 24. Juillet 1848). Gaz. méd. de Paris. 23. Juillet. p. 451.

Dr. *Bock*, Prof. in Kopenhagen. Ugeskrift for Laeger Nr. 26. 1857.

Delaharpe. Du traitement de la gale par la benzoine. Gaz. hebdom. 12. p. 190. Echo méd. Suisse 1858. Nr. 4.

Laffont. Poudre de Masse contre l'odontalgie et la gale. Journ. de méd. de Bordeaux Oct. 1858. Nr. 10. Gaz. hebdom. 12. p. 190.

Dr. *E. Lanquetin* hat in einer eigenen Broschüre eine kurze Zusammenstellung des Wesentlichen aus der Geschichte und Naturgeschichte der Krätzmilbe gegeben. Nahezu die Hälfte der Arbeit umfasst das Geschichtliche; am wenigsten ausführlich ist die Therapie behandelt. Unstreitig der beste Theil ist die Beschreibung des Thieres und seiner Lebensweise, sowie auch die Abbildungen kaum etwas zu wünschen übrig lassen. (Die Schrift, die zweite Auflage seiner Dissertation, ist jedenfalls sehr empfehlenswerth, nur bedauern wir, dass auf deutsche Arbeiten, wie z. B. die von Dr. *Gudden*, keine Rücksicht genommen ist. Ref.)

Dr. *Charles Robin* hat sich in seiner Abhandlung über die Anatomie der Sarcoptesarten und namentlich des S. scabiei dadurch ein grosses Verdienst erworben, dass er vergleichend-anatomisch zu Werk geht und so zu einer richtigen wissenschaftlichen Deutung der einzelnen Theile gelangt, obwohl etwas eigentlich Neues bei dieser Untersuchung sich nicht ergeben hat.

Nach Prof. Dr. *Bock* in Kopenhagen erweist sich das Chloroform sehr nützlich gegen Krätze. Es tödtet nicht blos die Milben, sondern, indem es die Haut unempfindlich macht, verhütet es auch die Bildung von Eczema, Bläschen und Pusteln. Selbst auf grössere Hautstellen aufgestrichen hat es nie Nachtheil gebracht; es bewirkt zwar vorübergehendes Brennen, dasselbe soll aber sehr erträglich und eine wahre Wohlthat gegenüber dem lästigen Jucken sein.

Delaharpe spricht sich gegen die Anwendung des Benzin bei Krätze aus. Das Mittel sei zu flüchtig und durchdringe die Epidermis nicht, wenn sie etwas dicker ist; dann ist seine Anwendung auch schmerzhaft und das Mittel sehr theuer. Er hat nur 2 Fälle mit Benzin behandelt. Diesem neuen Mittel zieht er *Jasser*'s Salbe vor. Letztere ist folgendermassen zusammengesetzt:

Flor. sulphuris	℥β
Zinc. sulphuric.	ʒjβ
Pulv. rad. Helleb. alb.	ʒj
Sap. nigr.	℥j
Adip. suill.	℥ij
Ol. aeth. carvi	℈j

Er wendet dieses Mittel seit 20 Jahren im Kantonspital in Wallis mit dem besten Erfolg an; jedoch dauert die Kur bei allgemeiner Eruption häufig 3 Tage.

Nach *Laffort* wird in den Colonien Schiesspulver gegen die Krätze gebraucht. 30 Grammen Pulver werden in 100 Grammen Melasse gemengt und damit eine tüchtige Einreibung über den ganzen Körper gemacht; am nächsten Tag ein Bad von Seifenwasser.

2. *Arachniden.*

Dr. *Hermann Itzigsohn*. Pathologische Bagatellen. 1. Psora dermanyssica. *Virchow*'s Archiv. Bd. XV. Heft 1 u. 2 S. 166.

Reynal & Lanquetin. Maladie parasitaire des oiseaux de basse-cour transmissible a l'homme et au cheval. Note lue à l'Ac. imp. de méd. Juin 21. 1859. L'Union méd. 74. pag. 574.

Dr. *Graby*. Erytheéme autumnal. Clinique Europeenne Nr. 22.

Dr. *Bergmann*. Scolopendra electrica in der Stirnhöhle. Corresp.-Bl. d. d. Gesellschaft f. Psychiatrie. Nr. 13. 15. Juli 1859.

Eine eigenthümliche Uebertragung von Hühnermilben auf mehrere Frauenzimmer beobachtete Dr. *Itzigsohn*. Eine etwa 70jährige Dame bemerkte, wie in kurzer Zeit an ihrem Oberkörper, Hals, Nacken, Brust, sich eine Unzahl rother, dichtstehender, pockenartiger, ziemlich grosser und erhabener Pusteln bildeten, welche bei Erwärmung des Körpers ein unerträgliches Jucken und Brennen hervorriefen und so den Schlaf verkümmerten. Sehr bald wurde auch die 23jährige Wirthschaftsmamsell, welche in demselben Zimmer schlief, und das Dienstmädchen, welches das Bett besorgte, von demselben Uebel befallen. Die nähere Untersuchung ergab, dass Vogelmilben auf dem Körper herumkrochen, welche von den Hühnern im Hofe herrührten. Letztere hatten nämlich ihren Stall unter dem Abtritt, und die Milben, die in ungeheuerer Menge im und auf dem Stall herumliefen, mussten aufwärts bis zum Abtritt gekommen und so auf den Körper der fraglichen Personen eingewandert sein. Bäder, Schwefelseife und eine Salbe aus Fett mit etwas weissem Quecksilberpräcipitat und Rosmarinöl hoben das Uebel sehr schnell und gründlich.

Reynal und *Lanquentin* beobachteten einen Sarcoptes in der Haut der Haushühner, vorzüglich am Kamme, um den Schnabel, auf dem Kopf und an den Füssen. Er gräbt ebenso, wie der Sarcoptes scabiei, unter der Epidermis Gänge und veranlasst bei grösserer Ausbreitung Verderben und Ausfallen der Federn. Es stösst sich eine grosse Menge Epidermis ab und an den Füssen bilden sich eigenthümliche Krusten.

Dr. *Robin* hat diesen Sarcoptes als S. mutans bezeichnet. Merkwürdigerweise ist derselbe auf Pferde nnd Menschen übertragbar. Bei Pferden veranlasst er die Raude, welche unter dem Namen „Phthiriase de la volaille" bekannt ist.

Robin und *Lanquentin* haben den Sarcoptes mutans beim Pferd aufgefunden und ebenso gelangen auch Uebertragungsversuche vollkommen. Bei den Mädchen, welche den Hühnerhof besorgten, fanden sich mehrmals Uebertragungen auf die Hände und die Arme, und ebenso glückten auch Uebertragungsversuche auf den Vorderarm.

Unter dem Namen Erythème autumnal beschreibt Dr. *Gruby* eine durch einen Parasiten (wahrscheinlich nichts anderes als Leptus autumnalis, über dessen Uebertragung auf den Menschen bereits mehrfache Beobachtungen vorliegen, Ref.) verursachte Efflorescenz. Dieselbe besteht aus rothen, etwas hervorstehenden nicht gewölbten Flecken, welche bald isolirt, bald in Gruppen am Halse, an den Schläfen, an den Schenkeln vorkommen und sich durch Hitze und Jucken bemerklich machen. Diese Flecken werden durch eine rothe, 1 Millimeter grosse Milbe, die sich mit den Fresswerkzeugen in die Haut einbohrt, hervorgerufen. Sie sitzt ziemlich fest, so dass beim Wegnehmen nicht selten der Kopf (d. h. Fresswerkzeuge, Ref.) abreisst. Die Entfernung derselben behufs der Behandlung geschieht indessen mittelst einer Bürste oder eines Stückes Flanell, oder mittelst Einreibungen von Oel, mittelst Waschen mit Seifen- oder warmem Wasser.

Ausser den zoologischen Merkmalen der Milben gibt Dr. *Gruby* folgende Kennzeichen an: Das vorderste Fusspaar klein, konisch, nahe am Kopf; die 3 anderen Fusspaare mit 2 gekrümmten Krallen, das vordere nur mit einer Klaue; der Körper und die Beine mit Haaren bedeckt, an jeder Seite des Kopfes 2 hervorragende, trianguläre Saugorgane, an deren Seite die Palpen und ringsum kleine Vorsprünge. Das Weibchen hat Eier von $^1/_{50}$ Millim. Die Thiere finden sich im Herbst auf dem Gras, auf der unteren Seite der Blätter von Gemüsepflanzen (Bohnen) und haben eine orangegelbe bis gelbrothe Farbe.

Obermed.-Rath Dr. *Bergmann* erzählt: „im Anfange meiner Praxis war ich Hausarzt bei der Wittwe eines Kaufmanns, welche sehr lange Zeit täglich an den heftigsten Kopfschmerzen litt, so dass sie oft genöthigt war, das Bett zu hüten, das Athmen ihr schwerer wurde, der Appetit ihr verging und eine Betäubung sich ihrer bemächtigte, die sie verhinderte, zu sprechen. Sie verfiel später in eine zehrende Krankheit, woran sie starb; ehe diese eintrat, entwand sich plötzlich der Nase, während heftigen Niesens, eine lebende Assel „Scolopendra electrica", die sogleich empfangen in ein Glas gethan wurde, dem sie, nicht genug beachtet, entschlüpft war, als ich mir vorgenommen hatte, sie an *Blumenbach* zu schicken." (Ich habe die vorstehende Erzählung wörtlich wiedergegeben, weil ich sehr grosse Bedenken habe, dass diese Scolopendra wirklich aus der Nase gekommen sei, und es sich fragt, ob das fragliche Thier nur ein Scolopendra war. Ref.)

3. *Insekten.*

Dr. Ch. *Coquerel.* Sur un nouveau cas de mort par le developpement des larves de la Lucilia hominivorax dans le pharynx, description de la larve de ce diptère. Arch. général. Juin.

Nicouleau. Ophthalmie vermineuse chez la femme; reflexions. Monit. des hôp. 20. Janv. p. 60. Journal des Vétérinaires du Midi.

Dr. *James G. Hildige.* Case of Pityriasis (Phthiriasis) of the Eyelashes. Dubl. Hosp. Gaz. Jan. 1.

In Cayenne kommt nach den Mittheilungen von Dr. *Coquerel* eine Fliege vor, deren Larve beim Menschen sehr heftige Erkrankung und selbst den Tod herbeiführt. Sie wird unter dem Namen Lucilia hominivorax folgendermassen beschrieben: 9 Millimeter lang, citronengelb, Gesicht und Wangen glänzend gelb, mit goldgelben Haaren bedeckt, Kopf sehr gross, an der Basis breiter als an dem Theil zunächst dem Thorax; hier ist die Farbe blauroth, sehr glänzend und rothschillernd; an jeder Seite des Körpers und auf der Mitte ein schräger bläulich-schwarzer Streifen, der mittlere am schmalsten und von dem seitlichen durch eine goldgelbe Linie getrennt, der Bauch von derselben Farbe wie der Thorax, Füsse schwarz, Flügel durchsichtig, etwas schwarzbraun und mit schwarzen Streifen. Die Larve ist 14—15 Millim. lang, 3—4 breit, hinten abgestutzt, vorne verdünnt, 11 Segmente, das 6. das grösste, Kopf verwachsen mit dem ersten Segment, augenlos; der Mund wird gebildet durch eine Art Lippe mit zwei sehr be-

trächtlichen Warzen, 2 Mandibeln, die Haken derselben sehr spitzig; auf jeder Seite des ersten Segment ein brauner Flecken, das erste Stigma; alle Segmente an der Basis mit sehr kleinen gezähnelten Stacheln besetzt; an den 3 ersten Segmenten bilden die Stacheln einfache Wülste, an den übrigen sind sie neben gespalten. Das letzte Segment trägt an dem unteren Stück 2 dreieckige und divergirende Anhänge, wenig consistent, darunter ein ausgehöhltes und abgestutztes Endstück. Die Aushöhlung ist gegen die Bauchseite von einer viereckigen, mit 4 kurzen fleischigen Warzen besetzten Falte abgegrenzt. Im Grund der Vertiefung selbst liegen die hinteren Stigmata, gebildet auf jeder Seite von 3 discoiden lineären Oeffnungen, die durch einen braunrothen Hornrand gedeckt sind. Die Haut der Larve ist sehr consistent; die Puppe ist braunroth.

Es sind bereits eine grössere Anzahl Fälle beobachtet, in denen die in der Nasen- und Stirnhöhle befindliche Larve die gefährlichsten Zufälle veranlasste. Die Erscheinungen sind gewöhnlich folgende: Jucken in der Nase mit intensivem Stirnkopfschmerz; Oedem in der Nasengegend, Blutungen und Uebertragung der Entzündung auf die Hirnhäute. Die Ausgänge sind oft Substanzverlust an der oder um die Nase oder der Tod.

Ein Fall von Gangrän des Pharynx und der Nasenhöhlen, worauf der Tod erfolgte, ist neuerdings von Dr. *Chapuis*, Marineoberarzt in Cayenne, beobachtet worden. Ein 39jähriger Transportirter kam am 18. Oktober v. Js. zur Untersuchung; es fand sich Entzündung des Gaumens und des Gaumensegels; der Kranke kann nicht schlucken, die Stimme ist verändert, das Zahnfleisch in skorbutartigem Zustand, Nase und Augenlider leicht geschwollen; die Erscheinungen nehmen beträchtlich zu und am 20. Abends werden unter einer brandigen Stelle des Gaumensegels ohngefähr 30 Larven entdeckt und herausgezogen, in der Nacht noch einige. An der Nasenwurzel zeigt sich eine fluctuirende Geschwulst, aus der durch Einschneiden wieder 30 Larven herauskommen. Die Knochen in der Nasenhöhle sind necrosirt und die Nasenscheidewand ist ganz zerstört. Aus dem Nasenflügel werden nochmals 20 Larven entfernt. Vier Tage nach der ersten Untersuchung stirbt der Kranke. Bei der Section fand man das Gehirn gesund, nur auf der Lamina cribrosa ist die harte Hirnhaut abgelöst, erweicht, bläulich. Pharynx und Nasenhöhle stellen nur eine gangränescirte Masse dar. Alle Knochen um die Mund- und Nasenhöhle von Weichtheilen entblöst; die Sinus maxillares und sphenoidales mit einer durchsichtigen gelatinösen Masse gefüllt. Schlüsslich ist noch zu bemerken, dass dieses Individuum ein höchst unreinreinliches und durch Fressgierde ausgezeichnetes Subjekt war.

Der Veterinärarzt *Nicouleau* theilt mit, dass er einer Frau, die sich über heftigen Augenschmerz beklagt, 8 kleine Würmer von 3—4 Millimeter Länge und 1 Millimeter Dicke aus dem Auge entfernt, d. h. von der Conjunctiva des Augapfels und dem inneren Augenwinkel weggenommen habe. Die Haut der Larven war wenig resistent, nicht geringelt, ein schwarzer Punkt fand sich an einem Körperende. (Aus dieser ganz ungenügenden Beschreibung lässt sich vermuthen, dass die „Würmer" Larven einer Fliege waren. Ref.)

Dr. *James G. Hildige* fand an den Augenlidern eines scrophulösen Kindes mit Hilfe der Linse eine ungeheuere Menge äusserst kleiner Läuse, welche sehr schwer wegzunehmen waren. Sie unterschieden sich von den gewöhnlichen Läusen durch den kleinen Körper und verhältnissmässig sehr langen Beine. Die Thiere verursachten heftiges Jucken, Entzündung und Eiterung an den Tarsalrändern. Eine Sublimatsalbe hob das Uebel in 4 Tagen. Der Verf. glaubt, es sei eine eigene Lausart. (Die gänzlich ungenügende Beschreibung lässt nicht einmal entscheiden, ob hier ein Pediculus oder ein Acarus vorliegt. Ref.)

D. Ektophyten.

1. Sarcina.

Dr. *Hermann Welker*. Ueber Sarcina, insbesondere ihr Vorkommen im Urine des Menschen. Henle u. Pfeuffer's Zeitschrift. III. Bd. V. Heft S. 199.

Der von Dr. *H. Welker*: beobachtete Fall von Sarcina im Urine ist bis jetzt die 9. derartige Beobachtung. Sie betrifft einen 47jährigen Mann, der seit einigen Jahren kränklich und etwas abgemagert und nicht unerheblich geschwächt ist. Es findet sich eine grosse Nervenreizbarkeit und häufig ein eigenthümlicher Zustand von Beklommenheit; Erbrechen kam niemals vor; und über Anwesenheit von Sarcina im Magen fehlt jede Anzeige. Der stark sauer reagirende Urin zeigt unmittelbar nach der Entleerung in einer Proberöhre eine leichte, weissliche Trübung, die sich nach einer Stunde zu Boden senkt. Der Bodensatz enthält zahlreiche Sarcinen, Krystalle von oxalsaurem Kalk, hier und da ein Schleim- oder Eiterkörperchen, sowie Spuren von Epithel. Nach der Schätzung des Verf. betrug die Sarcina 95 %, die Krystalle 4 %, das Uebrige 1 %. Eine nach vier Wochen wiederholte Untersuchung ergab das-

selbe Resultat; der Gebrauch von Eisen soll nach Angabe des Patienten, der selbst Arzt ist, die Menge der Sarcina vermindert haben. Die Sarcina zeigt bei der Untersuchung folgende Formen: 1) einzelne Zellen von 0,0010-0,0018 Millim. Breite; es sind wirkliche Sarcinen, da sie mit Essigsäure keinen Kern bekommen und von Jod wie die Sarcinawürfel gefärbt werden; 2) würfliche Massen mit 8 Zellen; 3) Würfel mit 64 Zellen, welche jedoch nicht immer einen mathematisch reinen Würfel bildeten; 4) säulenförmigen Sarcinamassen mit 16 Zellen. Die Mehrzahl waren aber Würfel mit 8 oder 64 Zellen. Die einzelnen Zellen, wie die Würfel sind in allen Verhältnissen kleiner, als die Magensarcinen, was der Verf. durch seine eigenen Messungen und die Grössenangaben anderer Beobachter nachweist. Es scheint ihm daher im Harn eine andere Art der Sarcina vorzuliegen; nicht wahrscheinlich ist ihm, dass die geringere Grösse und die geringere Menge der aneinander gelagerten Zellen nur von dem Aufenthalt im Urin abhänge. Um diese Frage der Entscheidung näher zu rücken, machte der Verf. Uebertragungsversuche und zwar bei drei Kaninchen in den Magen und bei einem Hunde in die Harnblase (letzterer mag auch durch Auflecken Sarcinen in den Magen bekommen haben), aber bei keinem dieser Thiere liess sich eine Spur einer Entwicklung der Sarcina nachweisen. — Die Entwicklung der Sarcina betreffend konnte der Verf. kein anderes Seminum finden, als die einfachen Zellen. Die Theilung scheint sogleich in 4 Theile zu gehen; die grösseren Würfel mit derselben Zahl von Zellen scheinen ältere oder reifere zu sein. Einen Kern konnte Verf. nie beobachten; er hält die Würfelform für die typische oder normale. Schliesslich glaubt der Verf., dass nach dem jetzigen Stand unserer Kenntniss der Sarcina nicht mit Sicherheit ihre systematische Stellung bestimmen zu können.

E. Epiphyten.

D. Sirus-Pirondi. Deux faits relatifs tout à la fois à la transmission et à la production spontanée du muguet. Raport de M. M. Beau, Blache et Chatin. Monit. des Hôp. Dcbr. 30. 1858.

Jabez Hogg. The vegetable Parasites of the human skin. Read before the Med. Soc. of London January 24 th.

Hutchinson. Identity of the fungus in Pityriasis versicolor and Tinea tonsuralis. Patholog. Soc. Jan. 18. Med. Tim. & Gaz. Jan. 29. p. 123.

John Lowe. On the Identity of Achorion Schoenleinii and other Parasites with Aspergillus Glaucus and on the Developpment of the Yeast-Plant. Edinburgh. 1858. 8⁰ p. 21. and two plates. Lancet Febr. 12.

Dr. *William Tilbury Fox.* The true nature and meaning of parasitic diseases of the surface. Lancet July 2.

John Lowe. On the true nature of parasitic diseases. Lancet Aug. 13.

Dr. *William Tilbury Fox.* On the true nature of parasitic diseases. To the Editor of the Lancet. Aug. 20.

Dr. *Le Barillier.* Du Sulfure de Chaux bibasique contre la teigne. Journ. de méd. de Bordeaux Decbr. 1858. Monit. d. Hôp. Janv. 4. 1859.

Dr. *Burchardt.* Ueber eine bei Chloasma vorkommende Pilzform. Med. Vereinszeitung. Neue Folge. II. Nr. 29.

Sirus-Pirondi beobachtete in zwei Fällen Uebertragung der Aphthen; nämlich 1) eine junge Frau wollte es durchsetzen ihr Kind selbst zu stillen, hatte aber nicht hinreichend Milch und das Kind bekam Aphthen; nun wurde eine ganz gesunde Amme angenommen, die dieses Kind und ihr eigenes nährte; letzteres bekam nun ebenfalls Aphthen, wurde aber nach anderthalb Monaten wieder gesund. Sobald dieses Kind die Aphthen bekommen hatte, entschloss man sich eine andere Amme zu nehmen, die ihrem eigenen Kinde nur zwei Tage zugleich mit dem ersten Nahrung gab. Das Kind der zweiten Amme bekam eben auch die Aphthen und starb nach 18 Tagen. Der 2. Fall ist folgender: das Kind einer an chronischer Hepatitis und Ergiessung von seröser Flüssigkeit in die Bauchhöhle kranken Frau wurde im 7. Monat als ein sehr schwächliches geboren. Die für dasselbe bestimmte Amme hatte Milch genug, um es neben ihrem eigenen zu nähren. Das Kind bekam Aphthen und kurz darauf auch das Kind der Amme, letzteres genass, das ertsere starb. Die Amme gab ihr Kind in die Kost und trat von Neuem als Amme ein; das ihr nun anvertraute Kind bekam ebenfalls Aphthen. Der Verf. glaubt, dass im ersten Fall die schlechte Ernährung des Kindes durch die ungenügende Muttermilch und im zweiten die schwächliche Constitution des Kindes selbst die Veranlassung zur Entstehung der Aphthen gegeben habe. — In der Sitzung der Akademie, in welcher über das vorliegende Mémoir Bericht erstattet wurde, entspinnt sich eine Discussion über das causale Verhältniss des Pilzes zu den Aphthen, an welcher *Bouillaud, Velpeau, Dépaul, Moreau, Robin, Divergie* und *Délafond* theilnehmen. Die Discussion liefert jedoch weder neue Thatsachen zur Begründung einer oder der anderen Ansicht, noch eröffnet sie neue Gesichtspunkte.

J. Hogg spricht sich in einem längeren Vortrag in der Med. Soc. of London nach kurzen geschichtlichen Bemerkungen gegen die Ansicht aus, nach welcher gewisse Hautkrankheiten den Zerstörungen eines vegetabilischen Parasiten in ihrer Entstehung, ihrer Ursache und ihrem pathognomischen Charakter zugeschrieben werden. Seine Gründe für die gegentheilige Ansicht sind folgende: 1) das Wachsthum der Pilze geschieht nach dem allgemeinen Gesetz,

dass Parasiten nur schwächliche und heruntergekommene Subjekte befallen. 2) Pilze sind nicht nothwendig pathognomisch, denn sie werden fast in allen chronischen Hautkrankheiten gefunden. 3) Man findet die Pilze oft da nicht, wo sie mit Bestimmtheit erwartet werden sollten. Abgesehen von den bereits vorliegenden Beobachtungen dieser Art von *Cazenave*, *Didot* und *Wilson* konnte der Verf. in Verbindung mit Herrn *Arthur Hunt* in mehreren Hautkrankheiten parasitischer Art sie nicht finden: so in Porrigo decalvans unter 11 Fällen dreimal nicht, bei 13 Fällen von Psoriasis in 6 nicht, bei 7 Fällen von Lepra in 2 nicht, bei 3 Fällen von Lichen in 1 nicht. 4) Auf gesunde Hautstücke lassen sich die Pilze nicht übertragen, sie verlangen einen bestimmten Boden oder bereits vorhandene Abänderungen des Gewebes und der Funktion. 5) Man kann durch Zerstörung des Parasiten allein die Krankheit nicht völlig heilen, während umgekehrt Heilung oder Abänderung der krankhaften Funktionen oder Rückführung des Gewebes auf den normalen Zustand durch innere Mittel allein hinreicht, dem Parasiten den Boden zu nehmen und ihn verschwinden zu machen. — Er hält den Arsenik und seine Präparate für das beste Mittel, obwohl auch einige Fälle von Porrigo, Mentagra etc. mit Leberthran, Eisenpräparaten, Abführmitteln ohne irgend eine örtliche Behandlung geheilt werden.

Hutchinson wurde durch die Beobachtung mehrerer Frauen, welche an Pityriasis des Brustkorbes litten und sich dieselbe durch Säugen von an Tinea tonsurans leidenden Kindern zugezogen haben wollten, zu der Ansicht geführt, dass diese Krankheit von einem und demselben Pilze herrührte oder vielmehr dass Microsporon furfur und Trichophyton tonsurans ein und derselbe Pilz sei, nur modificirt durch den Boden, auf dem er wächst. Auch eine künstliche Uebertragung von Tinea tonsurans auf das Epigastrium eines Erwachsenen gelang. Nebenbei wird bemerkt, dass Tinea tonsurans nur bei Kindern vorkomme, jedoch behauptet Dr. *Hare* einen Fall bei einem 20jährigen Mädchen zu kennen. Dr. *Lowe* glaubt aus seinen Beobachtungen und Versuchen, die er mit den Krusten von Porrigo lupinosa in Bezug auf Wachsthum und Sporenbildung anstellte, schliessen zu dürfen, dass das Achorion Schoenleinii und andere Pilze, die jetzt als besondere Species gelten, nichts anderes seien als Varietäten von einer oder zwei Species aus den Gattungen Aspergillus und Penicillium. Ja! er glaubt sogar annehmen zu dürfen, dass die Hefenpilze sich auf dem Menschen entwickeln können, denn er beobachtete bei Personen, die in Brauereien mit der Hefe beschäftigt zu sein pflegten, zweimal Lichen annulatus solitarius und einmal Sycosis. Bei einem Individuum, welches in einem mit vielen Pilzen versehenen Weinkeller arbeitete, sah er Favus entstehen. — Dr. *Fox* findet den Grund des Streites über die pathognomische Bedeutung der Pilze hauptsächlich darin, dass man nicht genau den Begriff von parasitischer Krankheit feststellt. Nach seiner Ansicht hat man Unrecht, nur die Krankheiten parasitische zu benennen, bei welchen es zur Eruption gekommen ist. Das pathognomische Zeichen parasitischer Krankheiten der Haut ist vielmehr die Infiltration und Destruktion des Haares durch die Sporen; die Diagnose kann aber so lang nicht als sicher gestellt angesehen werden, als die Sporen nicht aufgefunden sind. Die Untersuchung der Haare ist sehr sorgfältig vorzunehmen und zwar mit Anwendung von Liquor potassae. Die Eruption ist nicht einmal nothwendig zur vollen Entwicklung der Krankheit, wie dies Tinea decalvans zeigt. Dabei leugnet der Verf. nicht, dass Ausschlagskrankheiten ohne Parasiten oft als parasitische betrachtet wurden und noch werden. Er hat Tinea decalvans bei einer 43jährigen Frau beobachtet und glaubt, dass der Grund, weshalb Tinea gewöhnlich nur bei Kindern vorkommt, nicht, wie *Hutchinson* annimmt, in der Stärke oder Schwäche der Haut, sondern überhaupt in der Disposition des kindlichen Körpers liegt.

Den Aussprüchen Dr. *Fox*'s entgegnet *John Lowe*, dass sein Hauptsatz richtiger so hätte gefasst werden müssen, „es gibt keine wahre parasitische Krankheit, in welcher nicht die Haare afficirt sind"; denn *Lowe* hat Tinea und Favus mit Pilzen beobachtet, obwohl alle Haare zerstört waren und umgekehrt Lichen annulatus mit Pilzen unter der Epidermis, ohne dass die Haare ergriffen waren. Wenn Dr. *Fox* den Pilz als secundär betrachtet, möchte ihn *Lowe* als gleichzeitig („coeval") bezeichnen. Dass Dr. *Fox* bei einer Person Porrigo decalvans ohne Eruption beobachtete, erklärt *Lowe* aus der verschiedenen Constitution der Personen, die befallen werden. Den oben dargelegten Ansichten *Hogg*'s widerspricht *J. Lowe*, weil der Pilz zwar allerdings an Körpern entstehe, deren Vitalität gemindert ist, aber bei weiterem Wachsthum im lebenden Gewebe Entzündung und Abänderung der Function veranlasse, weil in manchen Fällen die Vernichtung des Parasiten allein ausreicht, die Krankheit zu heilen, weil Pilze in manchen Krankheiten nur zufällig vorkommen und weil zahlreiche authentische Fälle von Ansteckung beobachtet worden sind. Zur Berichtigung bemerkt Dr. *Fox* in einem „Eingesandt", dass er die Ausbreitung der Pilze von den Haaren auf andere Gebilde natürlich

nicht leugne, dass er sie aber nicht für nothwendig halte. Eruption kann durch die verschiedensten Reize hervorgerufen werden, aber nur Pilzwucherung bewirkt das Leiden der Haare.

Die von *Malago* gerühmte Anwendung des zweifach Schwefelcalcium (Sulfure de chaux bibasique vergl. d. vorig. Bericht) gegen Tinea versuchte Dr. *Le Barillier* in 40 Fällen an Kranken von 4—20 Jahren ohne allen Erfolg. Weder konnte genau nach der Vorschrift des Entdeckers, noch bei längerem Liegenlassen des Mittels irgend etwas erreicht werden. Weder Schmerz, noch Irritation erfolgte, selbst wenn das Mittel eine Stunde lang liegen blieb.

Dr. *Burchardt* beobachtete bei einem Kranken am Scrotum ein Exanthem, in dessen Krusten er eine grosse Menge von kürzeren oder längeren Fädchen mit parallelen Conturen von $^1/_{1200}$ Mm. fand. Die Fäden erscheinen rund, gerade oder gekrümmt, sind bis zu $^1/_{25}$, selbst $^1/_{15}$ Mm., gewöhnlich aber nur $^1/_{200}$ Mm. lang, nicht gegliedert, nicht verästelt. Die kleinsten Fäden und viele Körner bewegen sich vibrirend, drehen sich, schieben vor- oder rückwärts (Molekulärbewegung? Ref.). Sporangien wurden nicht wahrgenommen. Das Exanthem lag am Hoden und an den Oberschenkeln: die Oberhaut anscheinend verdünnt, kleienartig abschilfernd, etwas faltig, stellenweis glatt. Die Haut geröthet; die Haare zeigen nichts abnormes; Jucken für gewöhnlich schwach. Ein ähnliches Exanthem befand sich in der linken Achselhöhle. Waschungen mit Seife brachten nur geringe Besserung; Einreibung von Quecksilbersalbe wurde nur zweimal ohne Erfolg angewendet. Jodtinktur besserte zwar etwas; am Besten schien die alkoholische Lösung von Quecksilberchlorid. In einem zweiten Fall fand sich der Pilz ebenfalls. Der Kranke wurde aber nicht weiter beobachtet.

Bericht

über die Leistungen

in den auf Menschen übertragbaren Thier-Krankheiten

von

Dr. BERNHARD RITTER

zu Rottenburg am Neckar.

Die Zoonosen eignen sich in der neuern Zeit immer ein weiteres Feld in der menschlichen Pathologie an. Bisher beobachtete man nur, dass vierfüssige Thiere (Säugethiere) einzelne ihrer Krankheiten auf den Menschen übertrugen, nun haben aber in der neuesten Zeit direkte Versuche auf das Klarste dargethan, dass der menschliche Organismus auch einen tragbaren Boden für einzelne Vogelkrankheiten bildet, so dass der Möglichkeit der Uebertragbarkeit dieser Krankheiten von den Vögeln auf den Menschen auch durch Zufall nichts in dem Wege steht. — Seit Einführung fremder Hühnerarten, namentlich der Cochinchina- und Brama-Hühner aus Indien, hat sich nemlich ein Hautausschlag bei den Hühnern bemerkbar gemacht, der früher nicht beobachtet worden ist. *Gerlach* (*Virchow's* Archiv Bd. XVI. S. 515 ff.) hat diesen Ausschlag zuerst vor 2 Jahren bei einigen Cochinchinahühnern beobachtet, während *Winkler* denselben schon seit einigen Jahren, und zwar seit Einführung indischer Hühnerarten, hin und wieder gesehen haben will. Der Ausschlag beginnt am Kamm und den Ohrläppchen und äussert sich zunächst dadurch, dass kleine weisse Flecke (Schimmelflecke) entstehen, die der Zahl und Grösse nach zunehmen, zusammenfliessen und so den Kamm mit einem weissen Beschlage überziehen, der immer dicker wird und schliesslich eine Borke bildet; daher die Engländer diese Ausschlag „*weissen Kamm*" und *Gerlach* „*Grind der Hühner*, *Hühnerkammgrind* — Tinea (Favus, Porrigo) Galli, Tinea christae Galli" genannt haben. Weiterhin springt der Ausschlag auf die Kopfhaut über, geht dann langsam kriechend am Halse hinab auf den Rücken entlang und verbreitet sich so nach und nach über den ganzen Körper, wenn die Thiere nicht schon früher zu Grunde gehen. Die Haut verdickt und bedeckt sich mit Schuppenkruste, welche zunächst die Federkiele ringförmig umgibt, dann an denselben in die Federsäcke hinabsteigt, die Federn lockert, so dass sie mehr oder weniger aufgerichtet stehen, schliesslich ausfallen und, namentlich die feinen Dunen, an der Wurzel mit einer Kruste umgeben sind, wie die Haarwurzeln bei Herpes tonsurans. Nach der mikroskopischen Untersuchung besteht die grauweisse trockene Kruste aus Hautschuppen, die durch mehr oder weniger Exsudat zu einer schorfartigen Masse verklebt sind, und Pilzen; die Pilzsporen sind

zum Theil im Zusammenhange und stellen kurze, drei- bis viergliederige Sporenketten dar; zum grössern Theil liegen sie aber isolirt in Massen beisammen, haben eine länglichrunde Gestalt und sind meist mit einem Kerne versehen, welcher erst bei Behandlung mit Schwefelsäure und Jod, wie bei Sporen der Rinderflechte, hervortritt. Die Pilzfäden sah *Gerlach* am besten in der Kruste des Kammes, wo sie ein zwischen den Schuppen rankendes Wurzellager — Mycelium — bilden. Ueberpflanzung der Pilzsporen ist Grundbedingung der Ansteckung; ob aber die Ueberpflanzuug nur durch mittelbare oder unmittelbare Berührung, oder auch vermittelst der Luft aus gewissen Entfernungen stattfinden kann, bleibt noch dahingestellt. — *Müller* nimmt diese letztere Ueberpflanzung durch die Luft an und begründet sie durch die Beobachtung, dass ein in seinem Arbeitszimmer erkranktes Huhn einen fast unerträglichen, moderigen, schimmlichen Geruch verbreitete, den er mit Wahrscheinlichkeit von Pilzsporen in der Luft herleitet.

Mit solchen Pilzen machte *Gerlach* beim Menschen 4 Uebertragungsversuche auf den Arm des Menschen in verschiedener Weise, von denen 3 ohne Erfolg waren, 1 aber das Aufblühen eines geringen, aber hartnäckigen Ausschlages zur Folge hatte. Dieser Fall war speziell folgender: Dem Milt. Elev. *G.* wurde am linken, ziemlich behaarten Arme an einer Stelle die Oberhaut bis zur leichten Röthung abgeschabt und an dieser Stelle von einer bereits $^1/_2$ Jahr aufbewahrten Borke ein Stückchen zerdrückt. In den ersten acht Tagen zeigte sich noch die Folge von dem Schaben, welche in der zweiten Woche gänzlich verschwand, so dass die Impfstelle nicht mehr markirt war. In der dritten Woche trat ein röthlicher Schein an der Impfstelle hervor und erst in der vierten Woche zeigte sich ein deutlich rother Fleck von etwa 2 Zoll Länge und 1 Zoll Breite. Ein besonderes Jucken an der Impfstelle hatte *G.* noch nicht empfunden. In der sechsten und siebenten Woche machte sich eine geringe Zunahme des Fleckes ohne Neigung zur Abrundung bemerkbar, die ganze Impfstelle war mit grauweissen Schuppen bedeckt, fühlte sich rauh an, zeigte mehrere kleine flache Knötchen von intensiver Röthe (Keimstellen) und ein Knötchen war, einige Linien von dem Impffleck entfernt, isolirt aufgetreten. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines von einem Knötchen abgenommenen grauen Schüppchens fanden sich zahlreiche Pilzsporen. Nach der achten Woche zeigte sich noch keine wesentliche Veränderung; die Haut fühlte sich etwas dicker und rauher an und auf dem einen der oben erwähnten rothen Knötchen hatte sich eine Pustel gebildet. Jucken hätte sich auch bis heute nicht bemerkbar gemacht. Soweit der Verlauf bis heute, über den weiteren kann erst die Zukunft Auskunft geben. Immerhin geht aus diesem Falle schon so viel hervor, dass die Sporen vom Hühnergrinde auf der menschlichen Haut aufkeimen können, dass dieses Aufkeimen im Ganzen aber sehr langsam geschieht, niemals so schnell wie bei den Rinder- und Hundflechten. Hiemit dürfte nachgewiesen sein, dass diese Pilze auf der menschlichen Haut aufkeimen und Samen tragen können, hiedurch eine Hautkrankheit erzeugen, die, zwar nur gering, keine souderliche Neigung zur Verbreitung und kein lebhaftes Jucken erzeugt, aber von grosser Ausdauer und Hartnäckigkeit zu sein scheint; — triftige Umstände, welche uns hinreichend berechtigen dürften, jetzt schon die Aufmerksamkeit auf diese neue Quelle der Zoonosen hinzulenken und zu genauen Beobachtungen aufzufordern.

Im Uebrigen weist die diesmalige Literatur blos Beobachtungen von übergetragenem *Roz*, *Hundwuth* und *Karbunkelkrankheit* auf.

1. Roz.

Dr. *L. Spitczer*. Ueber akute Rozinfection bei Menschen. Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien. 6. Dez. 1858. Nr. 49.

Gubler. Observation d'un cas de morve chez l'homme.

Boudet. Cas de morve aiguë developpée au bout d'un mois de sejour dans la salle chez un malade du service; reflexions sur la periode d'incubation de la maladie. Gazette des Hôpitaux. Nr. 49. 1859.

Verheyen. Du rapport de la sixième Section sur la question relative au diagnostic de la morve. Bulletin de l'academie royale de Medecine. 1858/59. T. II. p. 903 sv.

Spitczer schickt einer Mittheilung der Krankengeschichte eines im k. k. allgemeinen Krankenhause beobachteten speziellen Falles folgende allgemeine Bemerkungen voraus:

Der *Roz* — malleus humidus — bildet bei Pferden eine häufige Erkrankung und kommt in zweierlei Form vor: 1) als *akute* und 2) als *chronische* Form. — Akut tritt die Krankheit primär auf der Nasenschleimhaut auf bei anscheinend ganz gesunden Pferden durch Infection oder spontan bedingt durch *Rozschärfe* im Blute (?! Ref.) (*Diese Form geht nie in die chronische über*, was übrigens Ref. nicht verbürgen möchte. Mit der chronischen Form wird diejenige bezeichnet, wo anderweitige Erkrankungen zu Grunde liegen und der Roz mehr als ein Ausdruck der Pyämie erscheint. Dagegen muss Ref. bemerken, dass diese anderweitigen Erkrankungen bei weitem in der Mehrzahl der

Fälle Folgen des Rozes, Konsekutiverscheinungen sind und nur zufällig primär auftreten. Diese Form soll in die akute übergehen können (? Ref.) Die früher bestrittene Contagiosität ist jetzt durch Versuche eine constatirte Thatsache und den gewöhnlichen Träger des Contagiums bildet der *Nasenausfluss*, die *Absonderung der Rozgeschwüre*, sowie die andern Absonderungssäfte: *Speichel*, *Harn* und *Schweiss* (Lungen- und Hautausdünstung, Ref.). Der Verf. scheint der Uebertragung des Rozes durch Infection nicht geneigt, sondern spricht lieber der Inokulation das Wort, obgleich ihm *Röll* die Mittheilung machte, dass Ställe mit einem oder zwei rozkranken Pferden von einem so penetranten, eigenthümlich unangenehmen Gestanke durchdrungen seien, dass sowohl Menschen als Thiere inficirt werden können, wie etwa durch andere mephitische Gase.

Beim Menschen gehen 4—5, oft 6 Wochen dem Ausbruche der Pusteln die charakteristischen, dem Rheumatismus ähnlichen Schmerzen voraus, diese sind aber als die ersten Erscheinungen der contagiösen Einwirkung anzusehen; denn nur durch die Einwirkung eines stattgehabten Contagiums wurden im Organismus diese Veränderungen hervorgerufen. Rechnet man nun das Maximum des Inkubationsstadiums nach einer Impfung, 15—20 Tage, bis zum Ausbruche der Pusteln, die ad maximum nach 6 Wochen auftreten, so erhalten wir ein Inkubationsstadium von 2 Monaten und darüber.

Sp. erkennt nur eine akute Form des Rozes beim Menschen an, obwohl hinreichende Beobachtungen vorliegen, welche auch für den Bestand eines chronischen Rozes sprechen, und behauptet, dass die akute Form im Allgemeinen durch Uebertragung des Rozeiters auf Schleimhäute oder auf die von der Epidermis entblössten Hautstellen hervorgerufen werde; für diese Art der Ansteckung bestehe eine allgemeine Disposition sowohl bei Menschen als bei einer grossen Zahl von Säugethieren; die andern Arten der Ansteckung, namentlich die bei unverletzter Haut und die durch Miasma setzen eine Prädisposition voraus. — Die primäre pathologische Veränderung der Rozkrankheit — Maliasmus — wird in das Blut gelegt, und dieser Flüssigkeit eine Sepsis vindicirt, in deren Folge es zu Metastasen hauptsächlich in der Haut und den Schleimhäuten der Respirationswege und des Pharynx kommt. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes liess eine Vermehrung der Blutkörperchen erkennen, doch ist dieselbe nicht sehr bedeutend. In mehreren Fällen will man Trübung des Zelleninhaltes desselben durch eine feinkörnige Masse als Ausdruck der Neigung zum Verfalle nachgewiesen haben. Hinsichtlich der Prognose so bezeichnet *Sp.* dieselbe im Allgemeinen als ungünstig, und von der Therapie wird erwähnt, dass man nebst der von sich selbst verstehenden Prophylaxis nichts Sicheres anzuführen wisse, obgleich Jod und seine Präparate und die Solutio Fowleri gerühmt und von *Virchow* eine energische Kaltwasserbehandlung empfohlen worden sei.

Von dem Verlaufe der angehängten Beobachtung eines Falles von Rozkrankheit beim Menschen und dessen genaue Nekroskopie wollen wir blos die chemische Analyse des Harnes und Blutes, von der Leiche entnommeu, erwähnen: Harn stark sauer, rothgelb, spez. Gewicht = 1020; im Sediment war nichts Abnormes zu bemerken, Urophäin und Erdphosphate verringert, Chloride fast Null; Uroxanthin und Harnstoff, Harnsäure, Alkaliphosphate normal, Sulphate etwas vermehrt, Albumin in reichlicher und harnsaures Ammoniak in geringer Menge vorhanden. Das Blut, mit Kalilauge behandelt, wurde rozig, fadenziehend, überdiess wurde im Blute noch Leucin und im Harne Tyrosin nachgewiesen.

Gubler knüpft an die Mittheilung des von ihm beobachteten Falles von Rozkrankheit beim Menschen die Bemerkung an, dass dieses der sechste Fall seiner diesfallsigen Beobachtung sei und der dritte, welcher ihm Gelegenheit zur Autopsie gegeben habe. Dieser letzte Fall betrifft einen Menschen, welcher in einem Krankenstall von Pferden der Omnibuscompagnie seit 2 Monaten angestellt war, er erklärte aber, dass er während dieser Epoche keine an erkennbarem Roze leidenden Pferde in seinem Stalle gehabt habe. Die Erscheinungen waren Anfangs ziemlich dunkel; das erste Symptom war eine so schmerzhafte Stelle an der Seite, dass man nicht einmal das Stethoskop darauf appliciren konnte, zu gleicher Zeit aber zeigte sich Geschwulst auf der Mitte des Rückens. Im weitern Verlaufe stellten sich Gelenksschmerzen, sanguinolenter Nasenausfluss und der Tod ein. Die Sektion zeigte keine bemerkenswerthen Veränderungen der Eingeweide, nur in den Nasenhöhlen, und insbesondere der rechten, fanden sich Rozpusteln. — Die Fälle von Roz ohne unmittelbaren Contact mit rozkranken Pferden mehren sich von Jahr zu Jahren und berechtigen immer mehr zur Annahme des Ueberganges der Krankheit von Thieren auf Menschen durch Infection; indessen dürfte man auf der andern Seite doch auch häufig zu weit gehen, wenn man beim Auffinden einzelner dem Roze zukommenden Erscheinungen sogleich den Schluss auf den wirklichen Bestand von der Krankheit macht.

Wie verschieden anderen Beobachtern die Misskennung der Rozkrankheit in ihrem ersten

Beginne begegnete, so erging es auch in dem Falle *Boudet* resp. *Devay*. Sein 56jähriger Kranker, ohne Profession, ein Vagabundenleben führend, der auf Stroh mitten unter einem Dutzend Pferden schlief, klagte bei seinem Eintritt ins Hospital über Gliederschmerzen und Schmerzen an verschiedenen Stellen des Thorax's, die bei Stellung der Diagnose zu Grunde gelegt und die Behandlung auf eine Pulmonaraffection gerichtet wurde. Erst später, als die allgemeinen Symptome sich verschlimmerten und der Kranke eine stinkende Atmosphäre um sich verbreitete, wurde eine purulente Diathese diagnosticirt und China mit Kampher in Verbindung mit expektorirenden Mitteln in Anwendung gebracht. Trotz diesem verschlimmerte sich die Sache, und als endlich am 25. Tage nach dem Eintritte ins Hospital 2 rupienähnliche Pusteln an der rechten Seite des Halses zur Entwicklung kamen, erkannte man, dass der Kranke mit Roz behaftet sei. Erysipelatöse Anschwellungen im Gesichte, bläuliche Flecken, erneuerter Pustelausschlag, Abscesse, Nasenausfluss und die gewöhnlichen Symptome der Rozkrankheit stellten sich ein, welche immer grössere In- und Extensität erlangten und den Tod zur Folge hatten. — Ausser dem gewöhnlichen Erfund des Rozes fand sich auch Injection der Nasenschleimhaut mit pustulösem Ausschlage und Ulceration, ohne den Larynx und die Trachea mit in pathologische Mitleidenschaft zu ziehen, während im Pharynx eine ulcerirte Stelle gefunden wurde, ähnlich den entsprechenden in der Nasenhöhle.

Zur Sicherstellung der Diagnose wurden 2 Inokulationsversuche auf die Nasenschleimhaut der Pferde in Ausführung gebracht, und zwar bei einem der Pferde mit Eiter aus einer Hautpustel und bei dem andern mit dem Nasenausflusse der Leiche; ersterer Versuch führte zu keinem Resultate, der letztere dagegen bewirkte bei dem Thiere vollkommenen Roz, an dem es auch zu Grunde ging. Die am Schlusse angehängten Reflexionen enthalten nur Bekanntes.

Als Streitobjekt bei der Diskussion von *Verheyen* hinsichtlich der Diagnose des Rozes figurirt eine von *Dupay* ausgesprochene Idee, auf welche *V.* sich beruft und den Satz ausspricht, dass alle Pferde, welche kleine Miliarpunkte in den Nasenhöhlen zeigen, welche letztere er als ein Depot tuberkulöser Materie betrachtet, unheilbar seien. Dagegen behauptet *Petry*, ohne die Existenz der Granulationen beim chronischen Roze zu läugnen, dass sich diese Eruption auch in andern Krankheiten der Nasenhöhle zeige, woraus hervorgehe, dass sie nicht pathognomonisch sei. Ueber diese einander gegenüberstehenden Ansichten, welche sich insbesondere auf den Pferderoz beziehen, wurde während 2 Sitzungen der Akademie diskutirt und opponirt, ohne dass die beiderseitigen Ansichten sich einer Vereinigung zu erfreuen gehabt hätten.

2. Hundswuth.

Bachelet & Froussant. Cause de la rage et moyen d'en preserver l'humanité. Valanciennes 1857. L'Union médical 15. Mars 1859. pag. 490 sv.

Perrin. Observation d'Hydrophobie rabique developpée après une incubation de neuf mois. Gazette médicale de Paris. 1858. M. 50. p. 798.

Garret. Treatment of Hydrophobia. — The Lancet 18. June 1859.

Luigi Toffoli. Della Rabbia o Idrofobia. Saggio di un nuovo Piano igienico di Polizia sanitaria in conformità dell' odierna dottrina etc. Padova 1859. — Im Auszuge: Zeitschrift der Wiener Aerzte 1859. Nr. 37 S. 587 ff.

Bachelet und *Froussant* bearbeiteten in einer 156 Seiten haltenden Broschüre gemeinschaftlich ihren Gegenstand, brachten indessen nichts wesentlich Neues über die Hundswuth vor, daher wir uns nur kurz zu fassen haben. Die Verfasser glauben, dass die Hundswuth einen spontanen Ursprung habe und dass sie veranlasst werde durch unbefriedigten Geschlechtstrieb. Sie schlagen vor, bestimmte Experimente anzuordnen, damit man sich überzeuge, dass es bei den Hunden wirklich so sei, und sodann, in Folge der beweisenden Erfolge dieser Experimente, schlagen sie eine Reihe besonderer Massregeln vor, um die Entwicklung dieser schrecklichen Krankheit zu verhindern, ohne indessen ihre Vorschläge näher zu motiviren, obgleich ihre Absicht alles Lob und Anerkennung verdient.

Perrin sucht durch seine Beobachtung die Behauptung zu begründen, dass die Hundswuth eine lange Inkubationsperiode sich aneignen und längere Zeit latent in ihrer Wirkung im Organismus verweilen könne, ehe sie zum wirklichen Ausbruche komme; in seinem Falle währte die Inkubationsperiode 9 Monate. Ein 5jähriges Kind wurde nämlich am 18. März 1856 ohne nachweisbare Ursache schweigsam, düster, appetitlos, als es plötzlich in der Nacht vom 19. auf den 20. März unruhig aus dem Schlafe auffuhr, mit den Zähnen knirschte und seiner Familie solche Besorgniss erregte, so dass man eiligst bei einem in der Nähe wohnenden Apotheker Hilfe suchte. Morgens 7 Uhr besuchte das Kind ein Freund vom Verf., der dessen Zustand folgendermassen schildert: Der Kleine war sitzend in seinem Bette, das Aussehen blass, Pupillen erweitert, Blick stier, ungeduldiges Durchblättern eines Buches, ohne sich um die Bilder zu bekümmern, Zunge trocken, Puls

klein und frequent, Stirne, Kopf und Ohren ohne Hitze, Verstopfung. Kalomel. Später gesellten sich Convulsionen hinzu in Verbindung mit Wasserscheu und die bekannten dieses Leiden sonst begleitenden Erscheinungen. Diese Erscheinungen erregten Verdacht auf Hundswuth, und auf Erkundigung in dieser Richtung erfuhr man, dass das Kind im Juni 1855 von einer Katze in die Hand gebissen worden sei und dass die Mutter Mühe gehabt habe, um das Thier von dem Kinde loszumachen. Der Tod war die Folge. — In diesem Falle eine 9monatliche Inkubation anzunehmen, ist man keineswegs berechtigt; denn einmal ist nicht einmal nachgewiesen, ob die fragliche Katze wirklich toll war, sodann kann dieses Kind während dieser langen Zeit Verletzungen wuthkranker Thiere ausgesetzt worden sein, die dem Ausbruche der Krankheit viel näher liegen, ohne von dem Kinde und dessen Eltern beachtet worden zu sein, und endlich können bei Kindern Cerebral- und Spinalirritationen ähnliche Krankheitserscheinungen hervorbringen.

Garret richtete ein offenes Schreiben an die Herausgeber der Lancet, in welchem er erwähnte, dass er in einem Falle von Hydrophobie die Anwendung einer grossen Masse von Eis mit gutem Erfolge habe eingreifen lassen, ohne bei dem Kranken jene Gefühle wahrgenommen zu haben, welche sonst bei der Annäherung von Flüssigkeiten zu entstehen pflegen.

Toffoli liefert, in der angeführten Abhandlung, einen kurzen Umriss über die sanitätspolizeilichen Maassregeln, welche, nach seiner Ansicht allein im Stande sind, die spontane Entwicklung der Hundswuth zu hindern, welche dieses aber nur vollkommen zu erreichen vermögen, wenn sie genau eingehalten werden.

Seit mehr als 30 Jahren beschäftigt sich nemlich *Toffoli*, ein geschickter Chemiker aus Bassano, im Venetianischen, mit dem Studium über die eigentliche Ursache der Hundswuth, und seit dem Jahre 1834 ist er bemüht, durch viele grössere und kleinere Schriften seinen Ansichten Geltung zu verschaffen. Diese Broschure ist die vierzigste über diesen Gegenstand, Verzeichniss und Titel der übrigen sind, in chronologischer Orgnung dem Werkchen, zu Ende desselben, angefügt. Er bespricht dann in vier Kapiteln die Hauptpunkte, um die es sich bei der Prophylaxis der Hundswuth handelt, und in deren Annahme eben alles Weitere seine Begründung findet, daher wir den Inhalt der einzelnen Kapitel hier in Kürze aufführen wollen.

1. Kapitel. Noch ein Wort über die Entstehung der Hundswuth. Kaum ist ein anderer Verfasser von Schriften über die Hundswuth so sehr berechtigt, als *Triffoli*, zu sagen: „Noch ein Wort!“ Seit mehr als 20 Jahren bemüht sich derselbe, durch Wort und That, seine Ueberzeugung zur Geltung, aber auch zur praktischen Verwerthung zu bringen. Dass es nicht geschah, ist nicht seine Schuld; denn seine Ansichten sind plausibel, sind vollkommen klar dargestellt, hatten den Beifall vieler gelehrter Körperschaften, und würden selbst, wenn sie irrig wären, in ihrer Ausführung doch nur von günstigen Resultaten begleitet gewesen zu sein. Also wiederholt er in diesem ersten Kapitel kurz bezüglich der Entstehung der Wuthkrankheit, dass sie primitiv, spontan nur im Genus „Canis“ und im Genus „Felis“ sich entwickelt, und *T.* gelang es zu konstatiren, in wie weit und unter welchen Umständen diese Ansicht die richtige sei. *T.* sagt, dass ihm aus vielen und vieljährigen Beobachtungen der Nachweis geliefert werde, dass der Hund (das Männchen) sein ganzes Leben hindurch gesund, munter, ohne irgend welche krankhafte, oder sonst auffallende Veränderung, mit derselben Vorliebe für Jagd, ungeschwächte Anhängigkeit an Herrn und Haus verbleiben kann, ohne jede Befriedigung des Geschlechtstriebes — nur dürfe dieser nicht durch die Nähe einer läufigen Hündin in ihm erweckt und aufgeregt werden; je länger und häufiger dieses geschieht, desto mehr steigert sich die Erregung — und durch Nichtbefriedigung des im hohen und höchsten Grade erregten Geschlechtstriebes vermag die Hundswuth ihre Entstehung zu finden. Es ist indessen, fährt Verf. fort, ein weit verbreiteter, ja in Italien völlig allgemein herrschender, obwohl grosser Irrthum, anzunehmen, dass bloss von der Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes die Hundswuth entsteht, sondern es muss Erregung im höhern Grade der Nichtbefriedigung vorausgegangen sein. Ohne Gegenwart einer brünstigen Hündin, ohne direkte oder indirekte Berührung mit ihr, kommt es zu gar keiner Erregung des Geschlechtstriebes bei männlichen Hunden. Also nicht Abwesenheit, sondern Gegenwart der Hündin ist Ursache der Erregung. Beinahe in allen Ländern von Europa findet immerwährende, nicht beaufsichtigte Gemeinschaft der Hunde der einzelnen Orte unter sich Statt, ohne Rücksicht, ob und in welchen Zustande Weibchen unter ihnen sich vorfinden; dadurch kann jeder Zeit Erregung, Steigerung derselben Statt finden, und durch den Mangel, durch die Unmöglichkeit der fleischlichen Vermischung, Anlass zur Wuth gegeben werden. Das Herumvagiren der läufigen Hündinnen auf allen offenen Strassen und Wegen wird zur Hauptursache der sich später entwickelnden Krankheit. Um diesem vorzubeugen, verlangt *T.* eine, nach bestimmten sachgemässen Vorschriften geregelte und beaufsichtigte, Begattung der Hunde, worüber Näheres im dritten Kapitel.

II. Kapitel. Sanitätspolizeiliche Massregeln und Belehrung an die Familien, wo Hunde gehalten werden, um die spontane Entwickelung der Hundswuth zu hindern, oder in den wenigen Fällen, wo sie doch entstände, unschädlich zu machen. — Es ist wohl wahr, sagt *T.*, dass alle Thiere, welche dem Genus „Canis" und „Felis" angehören, die Wuth spontan entwickeln können; aber es ist erwiesen, dass durch wüthige Wölfe, Füchse und Katzen nur wenige Fälle von Wuthkrankheit bei Menschen entstanden, während unter 100 Wuthkrankheitsfällen beim Menschen mehr als 90 von Hunden herrühren. Verf. schlägt nun folgende Massregeln vor:

1) *Taxe, Steuer für die bei Haus gehaltenen Hunde zu erlegen.* — Die Folge hievon sei Verminderung der Hunde, und durch sie Verminderung der Gefahr. Jeder die Steuer Zahlende soll sogleich aber auch die Verpflichtung übernehmen, die Hunde nach bestimmten Vorschriften zu halten, wie sich auch bezüglich der läufigen Hündinnen strenge nach den gegebenen Weisungen zu halten. (Ist nicht wohl allgemein durchführbar Ref:) Um die Zahl der Hündinnen zu vermindern, verlangt *T.* eine höhere Taxe für dieselben.

2) *Beaufsichtigung der Hunde.* — Für eine gewisse Anzahl von Einwohnern soll ein Custos (Hüter, Wächter) mit der strengen Aufsicht über die Hunde seines Bezirkes und über die Ausführung der sanitätspolizeilichen Massregeln betraut werden. Er hat die Zahl der Hunde seines Bezirkes, daher auch die Zahl der weiblichen Hunde und die Zeit ihrer Läufigkeit genau zu kennen, und hat darauf zu sehen, dass die Begattungen, welche die Eigenthümer der Hunde wolle vornehmen lassen, geregelt seien. Von dieser einfachen Beachtung hänge das Wohl Aller ab. Uebrigens sollen aber auch Seelsorger, Aerzte, Apotheker u. dgl. genau wissen, um was es sich handelt, und sei es durch Belehrung des Publikums, sei es sonst auch, insbesondere aber durch guten Willen, den Aufseher in seinem Wirken unterstützen.

3) *Alle Hunde müssen verzeichnet sein nach Raçe, Alter, Geschlecht, Grösse, und Farbe, und ob die Hunde zum Vergnügen, zur Jagd, oder zur Wache bestimmt sind.* — Diese Listen sollen zweimal im Jahr erneuert werden, und ist dabei auch Name und Wohnung des Eigenthümers, und ob er gehörig starke Ketten vorräthig habe, beizufügen. Niemand soll einen Hund ohne polizeiliche Erlaubniss halten dürfen.

4) *Niemand soll einen Hund halten dürfen, wenn er nicht einen entsprechenden Raum nachweist, wo der Hund, im Falle einer Krankheit, zunächst in den ersten Tagen der Wuth beobachtet werden kann.*

5) *Jeder Besitzer von einem oder mehreren Hunden, wie Hündinnen, hat, im Vereine mit seinen Hausleuten, den Gesundheitszustand der Thiere immer genau zu beobachten, und bei zweideutigen Erscheinungen den Hund sogleich entsprechend zu isoliren und an die Kette zu legen.*

6) *Läufige Hündinnen sind sogleich zu isoliren, bei wenig nährender Kost zu halten, und in keiner Weise etwa aufzuregen, und die sie besorgen, sollen Hunde und Katzen nicht berühren, um in ihnen nicht den Geschlechtstrieb zu erwecken.* — Nach 24 Tagen soll die Hündin, nach vollzogener Begattung, mit Seife gewaschen und dann wieder aus ihrem Aufenthaltsorte frei gelassen werden. — Die übrigen bis auf die Zahl 14 noch aufgeführten Maassregeln gehen zu sehr ins Specielle, als dass man darauf weiter eingehen könnte, und sind desshalb auch weniger von praktischem Werthe.

III. Kapitel. Vorschriften über die Begattung. — *T.* beendigt dieses Kapitel mit dem Ausspruch, dass, wenn man die Hunde schon nicht von der Begattung fern halten will, so müsste man die Zahl der männlichen und weiblichen mehr ins Verhältniss stellen, und müssten die Begattungen doch immer geregelt sein, um nicht durch sie sonst neuen Gefahren entgegenzugehen.

IV. Kapitel. Einige Mittel, welche zur Verbannung der Hundswuth vorgeschlagen werden. — Hier kommt *T.* auch auf die Kastration zu sprechen, spricht sich aber im Ganzen gegen dieselbe aus, obgleich er nicht in Abrede stellt, dass die Kastration zwei Vortheile bringe, nemlich dass in den kastrirten Hunden keine spontane Wuth entstehen könne, und dass sie das Contagium nicht mittheilen (?! Ref.), auch wenn sie gebissen wuthkrank werden. Diese letztere Behauptung soll auf Erfahrungen von *Capello* und *Toffoli* beruhen, welche sich dahin aussprechen, dass das Wuthgift in der zweiten Generation ersterbe, und seine Ansteckungsfähigkeit verliere (?! Ref.). Nur bei Wachhunden, Bastarden, den Hunden der Blinden und den Luxushunden spricht sich *T.* für die Kastration aus; dagegen will er Hunde der Hirten, Arbeitshunde, und die Jagdhunde davon ausgenommen wissen. — Einer der neuesten Vorschläge endlich besteht darin, die Hunde — männliche wie weibliche, ohne Ausnahme, zu kastriren, und nur Zuchthunde in eigenen Gestüten aufzubehalten, wie dieses bei Pferden, Ochsen u. s. w. der Fall ist. — Dieser Vorschlag kann kaum ernst gemeint sein.

3. Karbunkelkrankheit.

Achille Gantheret. Considerations pratiques sur les affections charbonneuses en general et sur la pustule maligne en particulare. Thèse. Paris 1859.

Raimbert. Traité des maladïes charbonneuses. Im Auszuge: Gazette médicale de Paris. 1859. Nr. 45 p. 713. et Gazette hebdomadaire 26. Aout. 1859. p. 534.

Durch die These des *A. Gantheret* hat die Karbunkelkrankheit eine monographische Bearbeitung erfahren, welche zwar nicht so umfangsreich ist, wie die Bearbeitung dieses Gegenstandes von *Heusinger*, aber doch ein klares Bild von den herrschenden Ansichten der französischen Schule über diese Krankheit vor unsern Augen aufrollt. Die Wichtigkeit des Gegenstandes erfordert es, dass wir uns bei dieser These etwas länger verweilen, wie es in der nachfolgenden Darstellung möglichst gedrängt geschehen soll.

Die karbunkulösen Affektionen sind seit den undenklichsten Zeiten bekannt; sie haben einen wesentlich gangränösen Charakter. Die schwarze Farbe, welche die Mortifikation den Geweben mittheilt, hat ihnen den Namen „*Karbunkel*“ verliehen. Sie entwickeln sich spontan, unter dem Einflusse eines krankhaften Zustandes, welcher seine Quelle in einer schlechten Hygiene zu nehmen scheint, und enthalten ein contagiöses, durch Inokulation übertragbares Princip. Man findet sie ebenso bei Menschen, als bei Thieren. Man hat Anfangs geglaubt, dass sie blos den letztern eigenthümlich seien, und dass die menschliche Species blos durch Contagion die Krankheit sich zuziehe; allein die Erfahrung hat nachgewiesen, dass sie bei einer Anzahl von Personen vorgekommen sind, welche sich keiner Infektion ausgesetzt hatten. Sie beginnen gewöhnlich mit einem ataktisch-dynamischen Fieber und machen äussern Geschwülsten Platz, welche schnell in Gangrän übergehen. Nach einer grossen Anzahl von Gelehrten, sowohl in der Medicin, als in der Vetrinärkunde hat das contagiöse Princip verschiedene Deutung erhalten, ohne das Wesen desselben zu ergründen.

Der Karbunkel bei den Thieren. Der Karbunkel befällt besonders das Hornvieh, wie die Ochsen, die Kühe, die Ziegen und die Schafe; minder häufig beobachtet man ihn bei Pferden, Mauleseln, Eseln und Hunden, und noch seltener beim Schwein, Huhn und Ente. Häufig herrscht er in Bourgogne, Franche-Comté, Lorraine, Basses-Alpes etc. bald sporadisch, bald epidemisch. Verschiedene Ursachen werden angeführt; indessen glaubt *Chevillard*, dass der Karbunkel das Resultat einer plötzlichen Unterdrückung einer wichtigen Sekretion sei, wie des Schweisses, der Milch u. dgl., besonders bei jungen, wohlgenährten Thieren. Es bestehen verschiedene Formen von Karbunkeln. — das contagiöse Princip hat man noch auf keine positive Weise nachgewiesen, man weiss nur so viel, dass das Karbunkelgift sowohl flüssigen, als festen Theilen einverleibt ist.

Karbunkel beim Menschen. Die karbunkulösen Affectionen des Menschen zeigen verschiedene Variationen, welche man mit dem allgemeinen Namen „*Karbunkel*“ bezeichnet hat; doch unterscheidet man gewöhnlich folgende drei Arten: 1) das karbunkulöse Fieber; 2) der bösartige Anthrax und 3) die Pustula maligna. Der Karbunkel macht seine Perioden mit solcher Schnelligkeit durch, dass es unmöglich ist, seinen Verlauf zu verfolgen, was durch zwei beigefügte Beobachtungen zu erweisen gesucht wird.

Pustula maligna wird einer ausführlichen Erörterung gewürdigt, welche wir, wegen beschränkten Raumes, nur nach den Hauptpunkten hier zur Mittheilung bringen können. — Die Pustula maligna ist eine Varietät des Karbunkels und kann die Folge dieses letzteren sein, und entwickelt sich entweder zufällig oder kommt durch Inokulation des Giftes zu Stande. Im Anfange zeigt sie sich unter der Form einer gutartigen Pustel, allein bald aber bekundet sie ihre Charaktere und entwickelt mehr oder minder gefährliche ataxo-adynamische Symptome. — Hinsichtlich der Pathogenie, so wird das Princip der karbunkulösen Symptome des Menschen und der Thiere für identisch erklärt, — die Ansteckung durch Insektenstich wird als gewiss und auch als häufig zugegeben; allein auch durch die Digestiv- und Respirationsorgane kann das Gift eingeführt werden, und afficirt sodann das allgemeine System der Cirkulation; allein alsdann treten ziemlich verschiedene Erscheinungen von jenen der Pustula maligna zum Vorschein. Unter der Form eines Nahrungsmittels wirkt es wie ein kaustisches Gift und wenn es seine ganze Aktivität entwickelt, erzeugt es Entzündung und Gangrän der Eingeweide; bald aber entwickelt sich ein malignes Fieber, welches sich durch sehr stinkende Ausleerungen, oder gangränöse Flecken der Haut endigt, bald kommen Karbunkel und gangränöse Depots an verschiedenen Körperstellen zum Vorschein. Die Richtigkeit dieser Ansicht wird durch Mittheilung von Beobachtungen zu beweisen gesucht. Hieraus zieht nun *G.* den Schluss, dass, ohne Unterschied, die Pustula maligna wie der Karbunkel und der Anthrax durch Inokulation, oder durch eine innere Ursache zur Entwicklung komme, und zeige sich unter der nemlichen Gestalt in diesem, wie in jenem Falle.

Phrophylaxis. Gesunde Nahruug in hinreichender Quantität, Genuss eines gut beschaffenen Wassers und des Weines, mässige Arbeit, hinreichend Ruhe zum Wiederersatz der Kräfte,

Reinlichkeit des Körpers und der Objekte, von denen man Gebrauch macht, trockene und von Feuchtigkeit ausgeschlossene Wohnungen, reine, gelinde Atmosphäre, ohne jene Veränderungen, welche plötzliche Unterdrückung der Transspiration u. s. w. bewirken. Um der Infection zu entgehen, soll man direkten oder indirekten Verkehr mit dem karbunkulösen Gifte vermeiden.

Symptomatologie. Die Pustula maligna durchläuft vier Perioden, nemlich die *vesikulöse*, die *Periode der Transition*, welche 24 bis 36 Stunden nach der ersten zum Vorschein kommt, die *gangränöse* und endlich die Periode der *Infektion*. Die aufgeführten Erscheinungen dieser verschiedenen Perioden bieten nichts Erwähnungswerthes dar; indessen bieten sie Verschiedenheit ihrer Entwicklung dar, der verschiedene Ursachen zu Grunde liegen können, wobei auch die Komplikationen eine Rolle spielen, wie durch einen Fall nachgewiesen wird.

Ausgänge — entweder Gesundheit oder Tod, wobei die Kräfte und Schwäche des Kranken, die vorhandenen Symptome, der eingeschlagene Verlauf und die Complicationen in Betracht kommen; es ist auch ein spontanerr Uebergang in Gesundheit möglich; allein diese ist der seltenste.

Varietäten. Die Pustula maligna ist ein Gegenstand zahlreicher Nuancen, welche theils von der Textur des Gewebes, theils von der Constitution und der zufälligen Disposition der Individuen, theils von den Lokalitäten und der Atmosphäre, theils von der Beschaffenheit und der Art der Wirkung des Giftes, endlich theils von dem Charakter des Krankheitsgiftes abhängen.

Diagnostik ist etwas kurz abgefertigt, umständlicher dagegen die *Prognostik*; bei der *pathologischen Anatomie* vermisst man mikroskopische Untersuchungen.

Behandlung. Verschiedene Behandlungsweisen werden aufgeführt und unter anderm erwähnt, dass einzelne Chirurgen auf den Schorf Pulver von Alaun, blauem Vitriol, andere rothen Präcipitat, Merkurialwasser, oder Solution von salpetersaurem Quecksilber äusserlich angewendet haben. Ferner sind concentrirter Essig, Kampherspiritus mit Salmiakgeist, Kataplasmen von Sium und Helleborus, von Ranunkel und Kresse aufgeführt. *Schwan*'s, *Eulenberg*'s, *Nelaton*'s Methoden sind kurz erwähnt, speciell finden wir aber folgende Mittel erwähnt: die Kauterisation, sowohl die aktuelle, als potentiale; kaustische Flüssigkeit, Wienerpaste, Sublimat, salpetersaures Silber, endlich heilende Lokalmittel. — Bei der allgemeinen Behandlung ist die Milderung des karbunkulösen Giftes oben angestellt, aromatische und bittere Mittel; Brech- und Abführmittel.

Auf die Therapie folgt die Mittheilung von 16 Krankengeschichten, wovon bei dem ersten Falle Kauterisation mit salpetersaurem Merkur angewendet wurde; der Kranke starb; beim zweiten Falle kam unzulängliche Aetzung mit salpetersaurem Silber; zwei Aetzungen mit Kali causticum in Anwendung, ebenfalls ohne Erfolg; beim dritten Fall Aetzung mit salpetersaurem Silber, Heilung; ebenso im vierten und fünften Falle; bei Nr. 6 wurde Wiener Pasta, bei Nr. 7. salpetersaures Silber, bei Nr. 8 salpetersaures Quecksilber; bei Nr. 9 Aetzstein sämmtlich mit günstigem Erfolge in Anwendung gezogen; bei Nr. 10 kam salpetersaures Silber in Anwendung, es ging blos die letzte Phalange eines Fingers verloren; bei Nr. 11 bis 16 führte Höllenstein Aetzung Heilung herbei. Aus den Ergebnissen dieser Darstellung der Karbunkelkrankheit sucht nun Verfasser folgende Sätze zu gründen:

1) Die karbunkulösen Affectionen zeigen bei den Menschen und den Thieren merkliche Verschiedenheiten, nichts destoweniger aber bewahren sie gemeinschaftliche Charaktere, welche gestatten, dass sie in eine und dieselbe Klasse eingereiht werden.

2) Der Karbunkel bei den Thieren kommt in Folge so verschiedener und so entgegengesetzter Affectionen zum Ausbruch, dass es bis jetzt unmöglich ist, die Natur derjenigen Verhältnisse festzustellen, welche dessen Entwickelung begünstigen.

3) Der Anthrax ist ebenso contagiös, wie der Karbunkel der Thiere, ersterer entspringt, wie letzterer, durch Inokulation, oder unter dem Einflusse einer inneren Ursache.

4) Die Pustula maligna ist nur ausnahmsweise unter die karbunkulösen Affectionen gestellt worden; denn da sie gangränöser Natur ist, hat man ihr Contagiosität und spontanen Ursprung abgesprochen.

5) Die aufgeführten Beobachtungen geben eine ziemlich genaue Anschauung (idée) von jenen Verhältnissen, unter welchen Verf. täglich die Entstehung der Pustula maligna in Bourgogne gesehen haben will.

Raimbert stellt es in seiner Monographie als ausgemachte Sache hin, dass La Beauce das klassische Land der karbunkulösen Krankheiten sei, wie die Antillen jenes des gelben Fiebers und die potinischen Sümpfe jenes der Sumpffieber. Die karbunkulöse Krankheit befällt nicht nur die Hausthiere, sondern äussert sich auch beim Menschen durch Ansteckung. Wenn in Folge des Ueberganges des Karbunkels von den Thieren auf den Menschen dessen Kraft leicht geschwächt wird, so vermag er doch fast täg-

lich zum Tode zu führen. Bei Menschen und Thieren zeigt er sich in verschiedenen Formen, welche *Raimbert*, der seit 20 Jahren mitten in den Ebenen von Beauce practicirte, alle beobachtet hat. Er widmet, nach einer historischen Einleitung, einer minutiösen Aetiologie, Symptomatologie und Diagnose, ein besonderes Kapitel für das *bösartige Oedem*, auf welches schon *Bourgeois* die Aufmerksamkeit hingelenkt hat. Nachdem alle Details der spontanen Entwickelung des Charbon malin und des symptomatischen und karbunkulösen Fiebers, durchgegangen, auch die verschiedenen Ansichten der Autoren über die Formen des Karbunkels beim Menschen erwähnt worden sind, wird zur Behandlung und Prophylaxis übergegangen, und erstere in eine lokale und allgemeine eingetheilt, ohne hiebei etwas wesentlich Neues vorzubringen.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Kinderkrankheiten

von

Professor Dr. LOESCHNER

in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Eichstedt. Zeugung, Geburtsmechanismus etc. Greifswald 1859.

Ploss. Ueber die das Geschlechtsverhältniss des Kindes bedingenden Ursachen. Berlin 1859. Hirschwald.

Voss. Höchst merkwürdige Geschwulst bei einem neugebornen Kinde (foetus intra foetum). Journal für Kinderkrankheiten 1859. Heft 1—2.

Hoppe. Ueber die Dauer und Forterbung der Krankheiten etc. Med. Zeitung des Vereines in Preussen S. 1 u. 7 u. 13. Jahrgang 1859.

Hoppe. Ueber die Dauer und die Forterbung der Krankheiten und über die Verschlechterung und Verbesserung des Menschengeschlechtes. Berlin 1859.

A. Zur Lehre von den vererbten Krankheiten und besonders über die Frage, in wie ferne Giftstoffe auf die Mutter von der Frucht in ihrem Leibe übertragen werden können. Journal für Kinderkrankheiten 1859. Heft 9—10.

Gerlach. Die Seelenthätigkeit der Thiere an sich und im Vergleich zu der des Menschen. Berlin 1859.

Kussmaul. Untersuchungen über das Seelenleben des neugebornen Menschen. Leipzig 1859.

Küttner. Ueber den Einfluss des Geschlechtes auf Kinderkrankheiten. Journ. f. Kinderkrankh. 1859. Hft. 1—2.

Routh. Ueber die Sterblichkeit der Kinder in Findelhäusern, besonders in Folge des Fehlens der Muttermilch. Journal für Kinderkrankh. 1859. Hft. 7—8.

Blumenthal. Ueber die Sterblichkeit unter den Brustkindern des kaiserlichen Erziehungshauses in Moskau. Med. Zeitung Russlands Nr. 50, 51. — 1859.

Brünniche. Ueber Krankheitsanlage und Sterblichkeit bei Kindern im Verhältnisse zum Geschlechte und Alter. Journal für Kinderkrankheiten 1859. Heft 11—12.

Carus. Erfahrungsresultate aus ärztlichen Studien und ärztlichem Wirken. Leipzig 1859. Seite 176: Merkwürdige Crisis einer schweren fieberhaften Krankheit bei einem 9jährigen Mädchen.

Mayr. Ueber die Untersuchung und Semiotik des kranken Kindes. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 1859. Jahrg. 2 Heft 3.

Loeschner. Ueber die progressive Algidität (algidité progressive), das Sklerem und die sogenannte Greisenhaftigkeit (décrépitude infantile) der Kinder. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 1859. Jahrg. 2 Heft 3.

Hennig. Lehrbuch der Krankheiten des Kindes in seinen verschiedenen Altersstufen. 2. verbesserte Auflage. Leipzig und Heidelberg. 1859.

Tanner. A Pratical Treatise on the Diseases of Infancy and Childhood. Philadelphia. 1859. Ein Handbuch für Studirende und Grundriss über Aetiologie, Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten.

Wertheimber. Diätetik der Neugebornen und Säuglinge. München 1860.

Schreiber. Die naturgemässe Kinderpflege von der Geburt an bis nach vollendetem zweiten Zahnen etc. etc. Wien 1859.

Meier. Das Kind in seinem ersten Lebensjahre. Skizze über Leibes- und Geisteserziehung. Leipzig 1859.

A. Einige Worte über Kindererziehung. Ludwigsburg 1859.

Besser. Ueber das Wohl der Arbeiterkinder in Kleinkinder-Bewahranstalten und Kindergärten. Leipzig 1859.

Pollitzer. Zur Therapie der wichtigsten Krankheiten des kindlichen Alters. Jahrbuch f. Kinderheilkunde und physische Erziehung 1859. Jahrg. 2 Heft 3.

Boinet. Ueber den Gebrauch jodhaltiger Nahrung. Med. Zeitung des Vereins in Preussen. Jahrg. 1859. S. 31. (Fucusarten, Cruciferen, jodhaltige Salze ersetzen bei Scrophulösen die Jodkur.)

Brünniche. Ueber die Anwendung der Sedativmittel, besonders des Morphiums bei jungen Kindern. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 11 - 12.

Smith. Ueber die Wirksamkeit kleiner Gaben von Morphium bei Brustkrankheiten kleiner Kinder. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 1—2.

Massé. Epilepsie, Flechten und Skrofeln, drei angeblich unheilbare Krankheiten; ihre Behandlung und Heilung. Weimar 1859.

Hennig. Mittheilungen aus der Kinderpolyklinik zu Leipzig. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 1850. Jahrg. 2 Heft 3.

Hennig. Beobachtungen aus der Kinderpoliklinik zu Leipzig. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 1859. Jahrg. 3. Heft 1.

Stiebel. Vierzehnter und fünfzehnter Bericht über Dr. *Christ*'s Kinderkrankenhaus zu Frankfurt a. M. Journal für Kinderkrankheiten 1859. Heft 7—8.

Hauner. Zwölfter Jahresbericht über das Kinderhospital in München. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 7—8.

Loeschner. Siebzehnter und achtzehnter Jahresbericht über den Stand und die Wirksamkeit des Franz-Joseph-Kinderspitales in Prag von 1858 und 1859.

A. Zwei- und dreiundzwanzigster Jahresbericht des Kinderhospitales zu St. Petersburg vom 1. Jänner 1856 bis zum 1. Jänner 1858. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 5—6.

Hardy und *Moor.* Bericht über das Hospital für kranke Kinder zu Dublin (Pitt-Street) vom Jahre 1858. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 7—8.

Luzsinsky. Dritter Jahresbericht des öffentlichen Kinderkrankeninstitutes zu Mariahilf in Wien. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 3—4.

Luzsinsky. Vierter Jahresbericht des öffentlichen Kinderkrankeninstitutes zu Mariahilf in Wien. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 11—12.

Berend. Neunter Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin. 1859.

Wildberger. Dritter Bericht über die orthopädische Heilanstalt in Bamberg. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 7—8.

Ploss sucht aus statistischen und vergleichenden Daten, die er allseitig gesammelt hat, zu erweisen, dass wie bei Thieren, so auch beim Menschen die besonders gute Ernährnng, welche die Mutter ihrer Frucht gewährt, mehr Aussicht auf ein Mädchen, minder gute Ernährung aber Aussicht auf einen Knaben gibt. (?? Ref.)

Nachdem *Kussmaul* in einem kleinen geschichtlichen Bilde die zeither gangbaren Ansichten über das Seelenleben der Neugebornen, das Erwachen der Sinne und die dadurch gesetzten Erfolge angeführt und kritisch beleuchtet hat, geht er zu den Ergebnissen seiner eigenen Untersuchungen über und beginnt mit denjenigen des Geschmacksinnes und des Eckelgefühls des Neugebornen. — Zucker- und Chininlösung erwärmt und mittelst eines Pinsels in den Mund des Neugebornen gebracht, riefen bei ihnen dieselben mimischen Bewegungen hervor, welche auch bei Erwachsenen den Gesichtsausdruck der süssen oder bitteren Geschmacksempfindung bezeichnen. — Diese mimischen Bewegungen traten bei Neugebornen ein, welche den Schooss der Mutter kaum verlassen und noch keine Milch zu sich genommen hatten, bei vollkommen ausgetragenen Kindern männlichen und weiblichen Geschlechtes, aber auch bei einigen, welche vor der Zeit, im 7. und 8. Fruchtmonate geboren worden waren. — Die Kinder boten auch sehr beträchtliche individuelle Verschiedenheiten; die einen genossen z. B. den Zucker mit dem Ausdrucke grossen Behagens und unter lebhafteren Saugbewegungen, als die anderen; beim einen setzte ein einziger Tropfen der Chininlösung mehr Muskeln in Bewegung, als bei anderen 3 bis 4 Tropfen etc. Diese Versuche beweisen, dass der Geschmacksinn der Neugebornen bereits in seinen wesentlichen Empfindungsformen thätig zu sein vermag und nicht, wie *Bichat* meinte, in ganz unbestimmter Weise empfindet. Die Betastung der Zunge bringt Saugbewegungen hervor, das Gefühl der Lippen ist sehr fein, Erregung ihrer Tastnerven wird ungemein leicht mit Saugbewegungen beantwortet, namentlich, wenn das Kind nicht ganz satt ist. Höchst empfindsam ist die Nasenschleimhaut für Kitzel und die Einwirkung gewisser reizender Dämpfe, z. B. von Essigsäure, Ammoniak, selbst gegen den Federbartkitzel. Die Wimperhaare der Augenlider sind gegen die leiseste Berührung ausserordentlich empfindlich und man kann sich davon leicht überzeugen, dass jedesmal, sobald auch nur ein leichter Luftstrom eines der Wimperhaare berührt, Bewegungen derselben und der Gesichtsmuskeln stattfinden. Vom Tastgefühl der äusseren Haut ist bekannt, dass, wenn man die Innenfläche bei Neugebornen kitzelt, sie sich zusammenzieht, ebenso werden beim Kitzeln der Fussohle die Beine lebhaft angezogen etc. Auch das Wärme- und Kältegefühl ist bei

Neugebornen sehr lebendig. Bezüglich des Geruches hat *K.* Versuche bei 20 Neugebornen gemacht. An schlafenden Kindern überzeugte sich *K.*, dass dieselben starke Gerüche bereits unangenehm empfinden, selbst achtmonatliche Früchte empfinden schon den Geruch. — Bezüglich des Gesichtssinnes der Neugebornen ist bekannt, dass schon in den ersten Stunden nach der Geburt die Pupillen lebhaft spielen, eng und weit werden, je nach der Stärke des einfallenden Lichtes, selbst bei achtmonatlichen Früchten ist das Sehorgan nicht nur geeignet, Licht zu empfinden, sondern es erweckte auch mässiges Licht, wenigstens 24 Stunden nach der Geburt, ein Gefühl der Lust und veranlasste das Kind, ihm nachzusehen. Im dunkeln Zimmer schlafende Kinder von 2 — 4 Tagen sieht man die Lider stark zusammenkneifen, zusammenfahren und erwachen, wenn man ein helleres Kerzenlicht den geschlossenen Augen zu nahe bringt. Gegenstände fixiren aber lernen die Kinder erst etwa von der 3. bis 6. Woche an. Von allen Sinnen schlummert das Gehör am tiefsten. *K.* versichert, dass *Feldbausch* die Beobachtung gemacht habe, dass schlafende Kinder in den Betten zusammenfuhren, wenn er unter dem Bette plötzlich und bei tiefer Stille des Zimmers stark in die Hand klatschte. Das jüngste der Kinder war 3 Tage alt. — Was das Schmerzgefühl der Neugebornen anbelangt, so geht schon das Geschrei, welches sie gleich bei der Geburt ausstossen, aus Empfindung schmerzhafter Art hervor und wahrscheinlich ist es der ungewohnte plötzliche Eindruck der äussern kalten Luft, der dazu Veranlassung gibt. Ebenso scheint das Gefühl des Lufthungers dabei einigen Antheil zu haben. Die Entleerung der Harnblase scheint ausser durch kräftiges Athmen und Schreien durch unangenehme Empfindungen in Folge zu starker Belastung der Blasenwände veranlasst zu werden; endlich erinnert *K.* noch an das Geschrei, welches Neugeborne ausstossen, wenn man ihnen das allzu starke Zungenbändchen durchschneidet. — Bezüglich der Muskelgefühle gibt *K.* an, dass die Vermuthung zulässig sei, dass die bekannten zuckenden Bewegungen, welche gesunde Kinder im Eiwasser vollziehen, sowie die behaglichen Bewegungen gesättigter ruhender Säuglinge aus sog. Muskelempfindungen hervorgehen. Hierauf haben gewiss die Zustände der Mutter und die dadurch gesetzten Folgen für den Foetus den grössten Einfluss, wie dies im Uterus absterbende Früchte und die dabei vorkommenden heftigen Bewegungen derselben beweisen. — Ueber die Empfindung von Hunger und Durst führt *K.* folgende Versuche auf: Bei einem vollkommen ausgetragenen, lebhaften Mädchen, das 5 Stunden nach der Geburt unruhig wurde, den Kopf suchend hin und her bewegte und heftig schrie, streichelte er mit dem Zeigefinger sachte seine linke Wange, ohne die Lippen zu berühren. Das Kind wendete rasch den Kopf auf diese Seite, fasste seinen Finger und begann zu saugen. Als hierauf die rechte Wange gestreichelt wurde, bewegte es den Kopf ebenso rasch nach rechts und fasste abermals den Finger. Diesen Versuch nahm *K.* noch einmal mit demselben Erfolge vor, als er aber nach dem dritten Male den Finger entfernte, begann das Kind so heftig zu schreien und gerieth in solche Aufregung, dass es weiterhin bei Wiederholung seines Versuches seiner nicht mehr achtete. Er liess es nun an die Brust legen, ihm aber die Brustwarze nicht in den Mund geben. Es beruhigte sich wieder, bewegte den Kopf suchend hin und her, konnte aber die Brustwarze selbst nicht finden, bis sie ihm zwischen die Lippen gelegt wurde, worauf es dann zu saugen begann. Es war somit im Stande, den festen langen Zeigefinger sogleich zu fassen, nicht aber die weiche und kleine Brustwarze. — Alle diese Bewegungen der Neugebornen sind von verschiedener physischer Dignität. Die Bewegungen der Iris sind unserem Bewusstsein ganz entzogen und kommen durch Reflex auf die einfachste Art zu Stande. Anders schon gestaltet sich die Sache, wenn z. B. die gekitzelte Hand den kitzelnden Gegenstand umfasst, die Lippe an dem eingeführten Finger saugt etc. Auch in diesen Fällen erscheint ursprünglich die Bewegung als Empfindungsreflex; aber zur Empfindung gesellt sich nicht nur das Bewusstsein der Empfindung, sondern auch der ausgeführten Bewegung, es gesellen sich dazu Muskelgefühle, Gefühle der Lust und Unlust, allmälig erwachen daraus sinnliche Vorstellungen der einfachsten Art und der Wille lernt schliesslich diese Bewegungen zügeln, unterdrücken, verstärken, kurz im Interesse des Individuums reguliren. — Am höchsten stehen jene Bewegungen, welche nicht mehr unmittelbar von der Empfindung ausgelöst werden, sondern auf Umwegen durch die Vorstellungen und Begierden zu Stande kommen. Die im obigen Versuche angeführten Handlungen sind offenbar solche, deren Quelle nur in der Intelligenz gesucht werden muss, es sind mit einer gewissen Auswahl der Mittel vollzogene Bewegungen, welche das Individuum ausführt, um einer Begierde gerecht zu werden. Das neugeborne Kind ist vom ersten Athemzuge an im Besitze eines wohl ausgerüsteten Sensoriums und ist nicht allein mit ausgezeichneten Werkzeugen und mit der Fähigkeit ausgestattet, sich in ihrem Gebrauch bequem einzuüben, sondern es hat auch schon im Mutterleibe begonnen, sich eines Theils derselben zu bedienen und trotz der ungünstigen Verhältnisse

des Ortes einige Erfahrungen gesammelt und Fertigkeiten erlangt. — Der Mensch kommt mit einer, wenn auch dunklen Vorstellung eines äussern Etwas, mit einer gewissen Raumanschauung, mit dem Vermögen, gewisse Tastempfindungen zu lokalisiren, und einer gewissen Herrschaft über seine Bewegungen zur Welt. Der Tastsinn der Frucht wird schon im Mutterleibe vielfach erregt und das Kind hat schon da Gelegenheit, von diesem Sinne aus eine dunkle Vorstellung zu gewinnen. Es ist ferner bekannt, dass die Kinder schon in der Gebärmutter amniotische Flüssigkeit verschlucken, und desshalb nicht unwahrscheinlich, dass letztere Nahrungszwecke erfüllt und namentlich den Durst löscht. Da sie nicht zu allen Zeiten gleichartig beschaffen ist, so wird sie auch wohl geeignet sein, den Geschmacksinn zeitweilig zu erregen. — Es fliessen somit der Frucht schon im Mutterleibe Quellen der Erfahrung zu und wenn der Neugeborne Nahrung verlangt, so kann es wohl Erinnerung sein, die ihn leitet, dieselbe ausser ihm zu suchen und ihr dorthin nachzuspüren, woher ihm deutliche Zeichen von der Existenz eines äusseren Etwas zukommen. Allein er vollzieht diese Willensakte nicht mit deutlichem Selbstbewusstsein, sondern es liegen hier nur triebartige Handlungen vor, die aus der Association gewisser Empfindungen oder Begierden und einfacher sinnlicher Vorstellungen zwangsweise hervorgehen, begleitet von einem Bewusstsein, das kaum deutlicher sein mag, als es erwachsenen, im Traumwachen handelnden Menschen zukommt. — Während der Tastsinn und wahrscheinlich auch der Geschmacksinn und das Hunger- und Durstgefühl dem Kinde schon im Mutterleibe Empfindungen und Vorstellungen zuführen, womit zugleich die Uebung gewisser Muskelapparate, der Arme, der Halsmuskeln, der Saug- und Schlingwerkzeuge sich verband, leiten der Gesichts-, der Gehör- und Geruchssinn dem Kinde erst nach der Geburt Empfindungen und Vorstellungen zu. Die Bildung von Vorstellungen aus dem Gesichtssinne scheint früher zu geschehen, als aus dem Gehör- und Geruchsinn, wenigstens wird ersterer öfter und lebhafter erregt und vermittelt vielfach Gefühle der Lust und Unlust. *K.* sah ein sog. Siebenmonatkind schon am 2. Tage nach der Geburt mildes Licht aufsuchen und ihm das Gesicht zuwenden. Das Oeffnen und Schliessen der Augenlider bei Neugebornen erklärt *K.* dadurch, dass bei geschlossenen Augen nur eine geringe Menge Licht durch die Lider eindringt, eine angenehme Erregung derselben bedingt und den Heber des obern Lides zur Thätigkeit veranlasst, während wenn grelles Licht einwirkt, die Retina ermüdet und sich die Augenlider wieder schliessen. Auf diese Weise lernt das Kind allmälig den Gebrauch dieser Augenmuskeln kennen und ihre Bewegungen überwachen und regeln. Nothwendig müssen dabei die einfachsten sinnlichen Vorstellungen des Hellen und Dunkeln gewonnen werden. *Sigismund's* Versuch, der bei Neugebornen bis zur 14., ja bis zur 16. Woche mit einer spitzen Nadel bis nahe an die Hornhaut vordrang, ohne ein Schliessen der Lider zu bewirken, beweist, dass das Kind bis zu dieser Zeit sich noch keine Vorstellung gebildet hat von der Gefahr, welche dem Auge durch die Nadel droht. Das Schliessen des Auges beruht bei diesem Versuche nicht auf einem Empfindungsreflex, sondern auf dem Umwege einer Vorstellung und wir haben hier, bemerkt *K.*, ein vortreffliches Beispiel von einer jener zahlreichen scheinbaren Reflexbewegungen vor uns, die schon in früher Zeit des Lebens aus unwillkürlicher Association von Empfindungen und Vorstellungen hervorgehn.

Nach *Küttner*, gestützt auf die Beobachtungssumme von 10,000 Einzelfällen, werden 1. Knaben, namentlich im ersten Lebensjahre, weit häufiger von Digestionsstörungen befallen und gehen bei einer relativ gleichen Mortalität beider Geschlechter an derartigen Leiden absolut in grösserer Zahl dadurch zu Grunde. — 2. Ebenso sind Erkrankungen in der Sphäre des Nervensystems und insbesondere Hirnaffektionen, namentlich in den 5 ersten Lebensjahren, bei Knaben fast doppelt so häufig als bei Mädchen. — 3. Bei Knaben die grössere Disposition zu Darmbrüchen. — 4. Dagegen leiden Mädchen, besonders vom Ablaufe des 3. und noch mehr des 5. Lebensjahres weit zahlreicher an Erkrankungen der Respirationsorgane und unterliegen denselben in grösserer Zahl. — 5. Ein Gleiches scheint in Bezug auf organische Herzkrankheiten zu gelten. — 6. Bei acuten Blutkrankheiten, den exanthematischen und typhösen Fiebern ist kein Unterschied, dagegen bei chronischen Blutkrankheiten, besonders die Anämie häufiger bei Mädchen, sowie die Tuberculose nach dem 5. Jahre. — 7. Chronische Hautkrankheiten, insbesondere chronische Kopfausschläge sind nach dem 9. Lebensjahre bei Mädchen viel häufiger. — 8. Ebenso die Schilddrüsenanschwellung.

Blumenthal räumt 1. unter den Lokalursachen, die in öffentlichen Findelanstalten die Sterblichkeit erhöhen, dem *Contact der Massen* eine wichtige Bedeutung ein. — Er wird sich um so verderblicher äussern, je grösser die Anstalt ist und in demselben Verhältnisse zunehmen, als die Zahl der jährlich eingebrachten Kinder wächst. — 2. Das Mittel der Sterblichkeit im Moskauer Hause ist an sich nicht gross; es übertrifft nur um 6—8 Procent die Sterb-

lichkeit der ehelichen Kinder in den ersten beiden Lebensmonaten, und erhält sich somit in demselben Verhältnisse, nach welchem auch in anderen Ländern die Mortalität der unehelichen Kinder die der ehelichen übertrifft. — 3. Die Schwankungen der Sterblichkeit im Moskauer Hause sind bedeutend; sie steigt oft weit über dieses Mittel und fällt noch öfter unter dasselbe herab, so dass der mittlere Werth derselben sich nur nach einer längeren Zeitperiode herausstellen kann. — 4. Diese Schwankungen können nicht das Resultat der Lokalursachen allein sein, weil letztere fast jährlich dieselben bleiben, sondern sie müssen grossentheils auf ein noch unbekanntes Naturgesetz zurückgeführt werden, das die Sterblichkeit beherrscht und sie — gleich der Ebbe und Fluth des Meeres — in mehr oder minder stätigem Fallen und Steigen erhält. — 5. Dagegen ist es den Lokalursachen ohne Zweifel zuzuschreiben, wenn dieses mehr oder minder stätige Fallen und Steigen der Sterblicheit in einzelnen Jahren sprungweise unterbrochen wird.

Loeschner's Beobachtungen umfassen 10 neugeborne und 16 in einem Alter von 6, 9, 11, 16, 17, 23 und 26 Monaten stehende Kinder, bei welchen die als Algidité progressive von *Hervieux* beschriebenen Temperaturverhältnisse untersucht wurden. Diese Beobachtungen stellen fest: 1. dass der progressive Algor stets nur Symptom einer anderen entweder allgemeinen oder lokalen Erkrankung des Organismus in seinen festen oder flüssigen Bestandtheilen sei, dass er also nie als eine für sich bestehende primäre Krankheit angesehen werden dürfe. — Der progressive Algor ist demnach ein Symptom bei Krankheitsprozessen der Neugebornen und Säuglinge, aber auch schon ablactirter Kinder bis zum 2., wahrscheinlich auch dem 3. Lebensjahre und zwar am intensivsten bei Neugebornen und Säuglingen bis zum Ablauf der ersten 15 Monate. — 3. Er kommt nur zu Stande bei Prozessen mit Behinderung der Gesammternährung und bei Störungen der Respiration und Circulation. — 4. Die drei von *Hervieux* angeführten Ursachen der primären progressiven Algidité setzen entweder schon relativ lange bestehende oder rasch eingeleitete organische Veränderungen, ehe der Algor progressivus eintritt. — 5. Die eigentlichen Symptome und Charaktere, der bestimmte Verlauf und Gang, die diagnostisch und prognostisch ausgesprochenen Zeichen, sowie die dem Allen entsprechende Therapie der Algidité progressive des *Hervieux* als primäre Krankheit beruhen auf einer und derselben falschen Schlussfolgerung, hervorgegangen aus falscher physiologischer Auffassung. — Das Sclerem beruht ebenso wenig auf *Hervieux*'s progressiver Algidität, wie die Follikularkrankheit der Kinder, welche die Temperaturabnahme an der Peripherie des Körpers ebenfalls in auffallender Weise im Gefolge hat. — 7. Der Algor progressivus erscheint unter drei dem Grade nach verschiedenen Gestalten: a) für sich allein, b) mit Oedem, c) mit Oedem und Induration; allen 3 Graden liegen pathologische Prozesse zu Grunde. — 8. Die Therapie ist nur da hilfreich, wo man die demselben zu Grunde liegenden organischen Veränderungen zu beheben im Stande ist. — 9. Die Namen Algidité progressive und Décrépitude infantile sind aus der medicinischen Nomenklatur als selbstständige Repräsentanten bestimmter organischer Zustände zu streichen und in die Symptomatologie und Semiotik zu verweisen. — *Loeschner* theilt seine Beobachtungen in zwei Reihen und zwar: 1. wo der Algor theils ohne, theils mit Oedem, — 2. wo er mit Oedem und Induration vorzüglich an den untern Extremitäten vorkommt. — In die erste Reihe fallen folgende Beobachtungen: a) Mangel an zweckmässiger Ernährung und Pflege bei sonst guter Organisation, Einwirkung anhaltender Kälte. — b) Schwache Organisation der Neugebornen und Säuglinge, dadurch bedingter unvollständiger Respirations- und Circulationsakt. — c) Längeres Stehenbleiben der Leber, des Herzens und der Gefässe auf dem Fötalzustande. — d) Atrophie, Marasmus mit allen begleitenden Symptomen. — e) Lobuläre Verdichtung des Lungengewebes bei chronischem Katarrh mit Bronchiectasie, chronische Pneumonie. — Die zweite bilden: a) Magendarmkatarrh, Colitis mit Follikularverschwärung, chronische Dysenterie. Allgemeine und Abdominaltuberkulose. — b) Rachitis des ersten Kindesalters mit bedeutender Milzschwellung. — c) Leukaemie (primäre und secundäre). — Die dritte Reihe bilden theils a) die der zweiten Reihe sub a angeführten, theils b) Gefässanomalien und c) hochgradige Stase im Capillarvenensystem. — Die Prognose ist grösstentheils eine ungünstige, die Therapie eine fast durchaus ohnmächtige. Der Algor progressivus und das Sclerem stehen in gewisser Beziehung wenigstens nach den Entstehungsursachen und die Décrépitude infantile ist bloss ein zwischen ihnen liegendes Glied.

Werthheimber hat seine Aufgabe, die Grundzüge der Diätetik des Säuglingsalters in einer dem allgemeinen Verständnisse zugänglichen Weise darzulegen, vollkommen gelöst, so dass wir sein Werkchen als eines der gelungensten gemeinfasslichen anerkennen müssen.

Pollitzer führt I. die Therapie der chronischen Constitutionskrankheiten und Dyskrasien an, nämlich 1. die Anämie und Chlorose, —

2. die Leukämie, — 3. die mangelhaften Ernährungsformen und wirklichen Atrophien, — 4. die mit den vorigen Formen und den folgenden häufig combinirten Leber-, Milz- und Lymphdrüsenhypertrophien, — 5. die Rachitis, — 6. die Skrophulose, — 7. die Tuberkulose. — Die allgemeine Therapie umfasst den Leberthran, das Eisen, hie und da Jod, die Kochsalz- und Eisenbäder. Die Diätetik ist besonders zu berücksichtigen. Sie soll in einer kräftigen Fleischnahrung bestehen, nebstdem ist der Einfluss frischer reiner Luft von der grössten Bedeutung. Im Anhang wird die Therapie einiger mit den chronischen Constitutionsanomalien im genetischen Zusammenhange stehender Nervenaffektionen angeführt. — 1. Spasmus glottidis — hier ist die Therapie des Grundleidens einzuleiten, Leberthran, Eisen, Kochsalz- und Eisenbäder. — 2. Ecclampsie und Chorea — nebst der Berücksichtigung des Grundleidens haben sich entschieden bewährt: Tinct. Fowleri und das Atropin. — 3. Dasselbe gilt von manchen Neuralgien — hier kann lokal, besonders bei Neuralgien des Kopfes, concentrirte Opiumsalbe eingerieben werden, ebenso bei Cardialgie und Kolik ein Pflaster aus Emplast. diachyl. unc β in Extct. opii drj. — 4. Nervöse Reizbarkeit der Kinder, meist chloranämische und leukämische Kinder treffend. — 5. Lähmungen, wo nur das Grundleiden zu beachten ist. — II. Therapie der mit den chronischen Constitutionskrankheiten zusammenhängenden Catarrhe. Bei chronischen Darmcatarrhen Ferrum carb. sacch. mit Ext. lig. campech. oder mit Ext. Catechu, bei chronischen Bronchialcatarrhen Ferrum carb. sacch. mit $^1/_4$ gran Pulv. Doweri oder Extct. canabis indic. alcoh., oft oleum jecoris aselli; — bei chronischen Diarrhoen Kochsalz- und Eisenbäder.

Hennig berichtet 1. über den Harn der an Keuchhusten leidenden Kinder, dass in Frankreich der Satz aufgestellt wurde, während des Keuchhustens gehe regelmässig Zucker in den Harn über, man hat darauf die Behandlung dieser Krankheit mit innerlich gereichter Salpetersäure als wohlthätig zu begründen gesucht. Doch nach *H.* ist nichts der Art bewiesen worden; 2. Eisenhaltiger Leberthran sei besonders bei hartnäckiger, mit Anaemie verbundener Skrofelsucht räthlich. *H.* lässt drj — 2 ferr. pulv. mit einem Medicinalpfund Leberthrans 36 Stunden lang digeriren und decantiren.

II. Specieller Theil

1. Krankheiten des Gehirns, des Rückenmarkes, der Nerven und Sinnesorgane.

Trousseau. De la fièvre cérébrale chez les enfants. Clinique Européenne N. 7. 1859.

Lensing. De meningitide tuberculosa. Berolini 1859.

Lund. Chronischer Hydrocephalus. Journal f. Kinderkrankheiten 1859. Heft 1—2.

Bierbaum. Hydrocephalus chronicus. Spina bifida. Med. Zeitung des V. in Preussen. Jahrg: 1859. S. 60.

Thorn. Treatment of Hydrocephalus by Opium. The Lancet. April 30. 1859.

Roux (de Brignoles) fils. De la compression et de la punction dans l'hydrocéphale chronique. Moniteur des science. méd. T. I. N. 23. 1859.

Hahn. De hydrocephalo chronico novaque punctionis ejus methodo. Berolini 1859.

Bouchet. Von den Cysticercen im Gehirn bei Kindern. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 9—10.

Schroeder van der Kolk. Bau und Funktion der Medulla spinalis und oblongata und nächste Ursache und rationelle Behandlung der Epilepsie. Braunschweig 1859.

Winn. Idiopathischer Tetanus bei Kindern. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 1—2.

Demme. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Tetanus und einigen anderen Krankheiten des Nerven-Systems.

Köhler. Fälle von Opisthotonus, abhängig von Rückenmarkserkrankung hydrocephalisch verstorbener Kinder. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 5—6.

A. Ueber die Behandlung des Veitstanzes durch Anlegung von Schienen. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 7—8.

Bierbaum. Die Paralysen der Kinder. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Heft 1—2.

Ballard. On the causes and treatment of purulent ophthalmia ni infancy. Lancet Sept. 3. 1859.

Stellwag von Carion. Ueber die Behandlung des Bindehautschleimflusses bei Neugeborenen und Kindern. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 1859. Heft 3. Jahrg. 2.

Stellwag von Carion. Bericht über die Fälle von Ophthalmo-Blennorrhoe und Diphtheritis. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 1859. Jahrg. 3. Heft 1.

Feldmann. Traitement de l'ophthalmie des nouveau-nés: Clinique Europ. 31. 1859.

Aus Anlass eines Falles von *Hirnfieber* bei einem 8monatlichen Mädchen bespricht *Trousseau* diese Affection. Das gut constitutionirte Kind, das von seiner Mutter gestillt wurde, war seit 6 Wochen leidend. Es wurde traurig gegen seine Gewohnheit, der Schlaf wurde ungleich, gleichsam gestört; seit 8 Tagen stellte sich Erbrechen ein und beim Anfassen schrie das Kind, als leide es starke Schmerzen (allgemeine Hyperästhesie); endlich kamen noch Convulsionen dazu. — *T.* fand convergirenden Strabismus des rechten Auges, dessen Pupille aber weniger als die des linken Auges erweitert war, und dieses schien erblindet zu sein. Der Kopf mässig nach rückwärts geworfen, der linke steife Arm wurde von Zeit zu Zeit durch clo-

nische Bewegungen der Beugung und Streckung agitirt; der Daumen dieser Seite war stark in die Flachhand adducirt und durch die ebenfalls convulsivisch gebeugten Finger bedeckt. Der Bauch war eingesunken. Die Meningeal-Färbung oder Cerebralflecke bildeten sich rasch und stellten sich als eine lebhafte, anfangs diffuse Röthung der Haut in Folge einer Reibung mit dem Nagel oder einem Bleistifte dar, die mehr oder weniger lange, 8, 10, 15 Minuten, bestand, ein Zeichen, auf welches *T.* sehr viel hält, besonders, wenn es sich um die Unterscheidung des Cerebralfiebers von andern Krankheiten als Typhus, essentielle Convulsionen des Kindesalters, Convulsionen im Beginne von Eruptionsfiebern handelt. — *T.* beschreibt nun das Cerebralfieber (Meningitis granulosa? Verf.) nach den 3 Perioden und schliesst seinen Aufsatz mit Hinweisung auf die trostlose Prognose und ohnmächtige Therapie.

Nach *Roux* ist der *chronische Hydrocephalus*, welcher sich in den ersten Monaten nach der Geburt entwickelt, gewöhnlich ein Symptom zufälliger Veränderungen des Gehirns, kann jedoch auch bedingt sein durch einen Mangel der Entwicklung der Organe und von einer besonderen Diathese abhängen, als welche *R.* die Scrophelsucht bezeichnet. — Bezüglich der Behandlung zieht *R.* die Compression allen andern chirurgischen Mitteln vor, weist aber auch zugleich auf die Unschädlichkeit der Punktion hin, insoferne als der Arachnoidealsack der Sitz der serösen Ansammlung ist. Mit ersterer heilte er einen 10monatlichen Knaben, bei dem sich bald eine abnorme Entwicklung des Kopfes bemerkbar machte und dessen Knochen weich, biegsam und die Fontanellen sehr weit waren. Sein Allgemeinzustand war ziemlich gut, die Dentition kaum im Beginne, seine Glieder doch etwas genährt, seine spielenden Augen in beständiger Oscillation. Das linke Auge war gesund, die Pupille des rechten mehr zusammengezogen und mit dem Ophthalmoskope von Demarre liess sich ein hinterer Kapselstaar erkennen. Die behaarte Kopfhaut an der Seite war ödematös, die Kopfknochen dünn, wenig entwickelt, beweglich und von einander abstehend; die Fontanellen gross und gewölbt, bei Berührung das Gefühl einer Flüssigkeit darbietend. Nach vorausgeschickten Calomelpulvern begann Verf. nach abrasirtem Kopfe die methodische Compression mit Heftpflasterstreifen, deren Verschiebung er durch eine mit Collodium bestrichene Kopfbandage verhinderte. — Das Kind war den ganzen Tag unruhig, hatte einige convulsivische Bewegungen, das Gesicht roth, die Haut heiss. Vesicanz im Nacken, Calomelpulver; darnach gewöhnliche grünliche Stühle. Das Drehen des Kopfes nach rechts und links hörte bald auf, der Zustand besserte sich. — Nach 9 Tagen lockerte sich der Verband und die Messung des Kopfes ergab eine Verminderung des Umfanges desselben. Das Diachylonpflaster hatte kleine Pusteln am Kopfe verursacht, die mit Cerat verbunden wurden, worauf der Verband wieder angelegt wurde. Während 2 Tagen Calomel und hinter die Ohren kleine Vesicatore. Nach 4 Tagen befand sich das Kind in guten Verhältnissen, es wurde Leberthran gegeben. Der Verband blieb 3 Wochen liegen und nach seiner Abnahme fand sich der Umfang des Kopfes wieder vermindert. Ein kleiner Abscess an der Kopfschwarte wurde geöffnet und der Verband wieder angelegt, der jedoch nur 13 Tage vertragen wurde, weil die zu starke Compression an den Stirnhügeln Ecchymosen verursacht hatte, die sich in oberflächliche Schorfe verwandelten. *R.* substituirte einen weniger drückenden Verband, wobei sich das Kind fortwährend besserte, das dann eine Jodlösung und Seebäder gebrauchte und ein einfaches Strumpfband auf einer dünnen Lage Baumwollenstoff als Bandage trug. — Das Kind genas vollkommen.

Das zweite 11monatliche Kind, bei dem die Punktion gemacht wurde, starb nach *R.* in Folge ungünstiger Verhältnisse, in denen es sich befand, 10 Tage nach der Punktion.

Hahn beschreibt in seiner Dissertation über den chronischen Wasserkopf die *Punktions-Methode Langenbeck's*. Das Kind wird nämlich mit aufrechtem Kopfe im Bette aufgesetzt, ein Gehilfe hebt das obere Augenlid mit dem Halter auf. Der Operateur setzt den canülirten Troikar, wie er bei Hydrocele gebraucht wird, an die knöcherne (obere) Wand der Augenhöhle an und sticht sie schnell durch, was gar nicht schwierig ist, weil das Auge nach unten gerichtet ist. So gelangt er in das erweiterte vordere Horn des Seitenventrikels und nach Entfernung des Troikarstachels fliesst die Flüssigkeit heraus. Bei dieser Methode wird keine grössere Arterie oder Vene verletzt, wie durch die Fontanelle die Aeste der Arteria meningea med. und der Sinus longitudinal.; es wird ferner kein wichtigerer Hirntheil verletzt, indem nur die bei Kindern überhaupt so dünne Rindensubstanz getroffen wird, die aber bei Hydrocephalischen noch viel dünner ist. Das Wasser fliesst zufolge der eigenen Schwere aus, der Luftzutritt in die Hirnhöhlen und somit die Ursache der akuten Hirnerweichung werden vermieden. Endlich träufelt noch längere Zeit nach entfernter Kanüle die Flüssigkeit durch den Punktionskanal aus. Die Menge der auf einmal zu entleerenden Flüssigkeit richtet sich nach dem Umfange des Kopfes, doch können 4—6 Unzen entfernt werden. Die Wiederholung

der Operation wird von der Menge der wieder angesammelten Flüssigkeit abhängen. Ein vom Verfasser beobachteter so gerirter Fall endete tödtlich.

Schrœder's van der Kolk Schrift lässt folgende Schlüsse zu: 1) Da beide Seitenhälften des verlängerten Markes durch eine grosse Menge Nervenfasern und Commissuren in engerer Verbindung mit einander stehen als irgend ein anderer Theil des Cerebrospinalsystems und da zahlreich darin vorkommende Gruppen von Ganglienzellen insbesondere der bilateralen Reflexwirkung bestimmt zu sein scheinen, wie man beim Schlucken, Athmen u. s. w. sieht, so haben unilaterale Erregungen und Affectionen dieses Theils auch bilaterale Reflexerscheinungen zur Folge, die sich als krampfhafte Zuckungen und epileptische Convulsionen kund geben. — 2) Halbseitige Affektionen des Rückenmarkes oder des Gehirns rufen keine lokalen bilateralen Wirkungen hervor. Erst nachdem der Reiz sich bis zur Medulla oblongata fortgepflanzt hat, entstehen bilaterale Convulsionen, die von diesem Gehirntheile ausgehen und zuerst in den Nerven der Medulla oblong. sich kund geben, weiterhin aber von dort auch auf andere Nerven sich ausbreiten können. — 3) Im Einklange hiermit beginnen Convulsionen und Epilepsie mit krampfhaften Bewegungen des Gesichts, der Zunge und der Athmungsmuskeln; erst beim weiteren Fortschreiten nehmen auch die Gliedmassen daran Theil. — 4) Der eigentliche Sitz und Ausgangspunkt der convulsivischen Bewegungen sind die Ganglienzellen des verlängerten Marks, die als Reflexganglien durch die Eigenthümlichkeit sich auszeichnen, dass sie, einmal in Erregung, sich mehr oder weniger plötzlich entladen und ihre Wirkuug verschiedenartigen Nervenfasern mittheilen können. Nach ihrer Entladung muss eine gewisse Zeit verstreichen, bis sie wieder den früheren Grad von Erregbarkeit und die Disposition zu neuen Entladungen erlangt haben, ganz so wie wir es bei den elektrischen Batterien und an elektrischen Fischen wahrnehmen. Deshalb folgt meistens auf einen leichten epileptischen Anfall, wenn die Zellen nicht vollständig entladen werden, um so rascher ein zweiter Anfall, während nach einem heftigeren Anfalle meistens ein längerer freier Zwischenraum sich einstellt. — 5) Die erneuerte Wirksamkeit der Ganglienzellen verlangt einen hinreichenden Zufluss arteriellen Blutes. Daher kommt es, dass die Ganglengruppe des verlängerten Marks im Allgemeinen mehr Blutgefässe besitzt, als die graue Substanz des Rückenmarks und Gehirns. — 6) Die erhöhte Reizbarkeit und Empfänglichkeit für convulsivische Reflexbewegungen in der Medulla oblong. wird meistens durch einen entfernten Reiz in Wirksamkeit gesetzt, der bald vom Gehirne, bald von einem Rückenmarksnerven ausgeht oder durch den Einfluss des Sympathicus auf das Rückenmark aus den Eingeweiden oder aus den Geschlechtstheilen kommt, worin die Quelle der Epilepsie sehr häufig gelegen ist. — 7) Beim Beginne der Epilepsie scheint keine wahrnehmbare organische Veränderung zugegen zu sein. Bald aber und zwar in Folge der wiederholten Congestionen zeigt sich eine albuminreiche Intercellularflüssigkeit zwischen den Nervenfasern, wodurch es zuerst zu einer gewissen Verhärtung kommt, die dann später zur Fettdegeneration und Erweichung Veranlassung geben kann. Ausserdem erweitern sich die arteriellen Capillaren und verdicken sich deren Wände. — 8) Die Gefässe in der Medulla oblongata verlaufen hauptsächlich in den Wurzeln des Hypoglossus und Vagus, sowie im Septum und in den Oliven. Die hintere Hälfte der Medulla oblongata, von der 4. Hirnhöhle an, erscheint bei Epileptischen auf Querdurchschnitten mehr geröthet und hyperämisch, wobei es einerlei ist, ob der Kranke während eines Anfalles starb oder ausser der Zeit eines Anfalles. — 9) Man kann 2 Klassen von Epileptischen unterscheiden: solche, die sich während des Anfalles in die Zunge beissen, und solche, die sich niemals oder doch nur ausnahmsweise die Zunge zerbeissen. Bei den ersteren findet man die Capillaren gewöhnlich in der Bahn des Hypoglossus und in den Oliven weiter, bei den letzteren in der Bahn des Vagus. Bei den letzteren ist die Krankheit wegen stärkerer krampfhafter Spannung in den Respirationsorganen gefährlicher und sie sterben meistens durch Erstickung während eines Anfalles. Dies scheint bei jenen Epileptikern, die zur ersten Klasse zählen, nicht leicht vorzukommen. — 10) Die stärkere Gefässerweiterung nebst Verdickung der Gefässwandungen, wodurch eine stärkere Zufuhr arteriellen Blutes und eine raschere Ladung der Ganglienzellen zu Stande kommt, verbunden mit der veränderten Transsudation von Intercellularflüssigkeit scheinen wohl zunächst der Grund zu sein, warum so viele veraltete Fälle von Epilepsie unheilbar sind. — 11) Stumpfsinn und scheinbare Dementia sind noch keine Beweise für Unheilbarkeit und sie dürfen nicht mit der Dementia nach Mania acuta verwechselt werden. Jener Zustand scheint, wenn er sich nach Epilepsie entwickelte, von einem Drucke auf die graue Substanz des grossen Gehirns durch die ausgedehnten Blutgefässe herzurühren, und er verschwindet wieder, sowie die Anfälle aussetzen. Die Dementia nach Manie beruht auf einer Degeneration der Rindensubstanz und ist unheilbar. — 12) Anfälle von Bewusstlosigkeit mit schwachen oder gar keinen Erschütterungen

haben eine raschere Unterdrückung der geistigen Thätigkeit zur Folge, als Erschütterungen ohne Verlust des Bewusstseins. — 13) Die rationelle Behandlung der Epilepsie verlangt zweierlei: a) Herabstimmung der erhöhten Reizbarkeit des verlängerten Markes und nöthigenfalls Verminderung des starken Blutandranges zu jenen Theilen; b) wo möglich Beseitigung der entfernten Ursache, die durch Einwirkung auf das verlängerte Mark die Erregbarkeit zum pathologischen Reflexe und die Entladung der Ganglienzellen unterhält. — 14) Diese entfernten Ursachen liegen oftmals in erhöhter Nerventhätigkeit der Eingeweide oder Geschlechtstheile, so dass eine Reflexwirkung auf das verlängerte Mark entsteht, wodurch Epilepsie hervorgerufen wird. Sie haben aber auch im Gehirn ihren Sitz. — 15) Die meisten sogenannten Specifica, wie Flores zinci, der Höllenstein, die Artemisia und andere scheinen dadurch zu wirken, dass sie die erhöhte Reizbarkeit der gereizten Eingeweide herabstimmen. Eine unmittelbare Einwirkung auf die Medulla oblong. kommt ihnen nicht zu. Gelingt es in einem nicht ganz frischen Falle, die Anfälle auf diesem Wege zu beruhigen und seltener zu machen, so kann nach einer längeren Remission ein heftiger Anfall mit vielleicht tödtlichem Ausgange folgen. Deshalb muss man gleichzeitig auf die Medulla oblong. einwirken und deren erhöhte Reizbarkeit durch ableitende Mittel zu mässigen suchen.

Demme bespricht die Wucherungen des Bindegewebes im Gehirn, Rückenmark und in den Nerven, die dem *Tetanus* (nach *Rokitansky*), der Epilepsie, progressiven Muskelatrophie, den Störungen der Artikulation der Sprache und der Deglutition, dem paralytischen Blödsinn, der Amblyopie und Amaurose bei Morbus Brightii, Gehirnhypertrophie und Atrophie und anderen Neurosen zu Grunde liegen sollen. Mit Ausnahme des Befundes älterer und neuerer Autoren beim Tetanus der Neugeborenen findet sich nichts auf Kinder Bezügliches in dem Werkchen vor.

Stellwag von Carion räth in Betreff der Behandlung des *Bindehautschleimflusses*, bei Neugebornen zuvörderst, die Verhütung der Krankheit anzustreben. So lange dieselbe als Katarrh geringen Grades zu betrachten ist, beschränke man sich auf stete Beseitigung der Excrete durch zartes Abtupfen mit feinster Charpie; ist die Secretion reichlicher, Umschläge von Aq. saturnina, Lösungen von Tannin. Ist die entzündliche Schwellung aber eine bedeutendere und zeigt die Ophthalmie einen höheren Grad, so ist sogleich zum Druckverbande zu schreiten. Bei reichlicher Secretion ist jedenfalls Höllenstein in stärkerer Lösung (5 — 10 Gran auf uncj. Wasser) zur Anfeuchtung der Charpie anzuwenden. Von grosser Wichtigkeit ist es, dass die Lider unter dem Druckverbande normal gelagert sind.

Stellwag von Carion's Bericht ergibt, dass von den 31 mit *höchstgradiger Ophthalmoblennorrhoe* oder Diphtheritis befallenen Augen unter der Anwendung des Compressionsverbandes mit in Höllenstein getauchten Charpie-Bauschen kein einziges Auge völlig zerstört wurde.

Feldmann leitete bei an *Augenentzündung leidenden Neugeborenen* folgende Behandlung ein: Er trug auf die Augenlider die Salbe aus weissem Präcipitat (Mercurprotochlorid) 0,20—0,25 Gramm auf 15—16 Gramm Fett auf, mit Ausschluss jeder Waschung und Einspritzung; ein leinener Fleck wird gleichfalls mit der Salbe bestrichen und auf die Lider aufgelegt und öfters gewechselt. Alle oder alle 2 Stunden müssen die Lider geöffnet und das eiterartige Secret entfernt und während der ersten Tage der Behandlung etwas von der Salbe entweder mit einem kleinen Pinsel ins Auge gestrichen werden. Bei diesem Verfahren vermindert sich schon nach 24 Stunden die Secretion der Conjunctiva, und an die Stelle der purulenten Augenentzündung tritt nur einfache Blepharitis, die entweder ohne andere Behandlung oder unter Beihilfe eines Augenwassers von Zinksulfat (0,10 — 0,15 Gramm.), einige Tropfen Laudanum, gelöst in Rosenwasser, reicht. Bei stärkerer Entzündung kauterisirt *F.* die Conjunctiva nebstbei mit Kupfersulfat und bei Ulcerationen mit drohendem Durchbruch der Cornea macht er die Paracentese derselben oder Einträufelungen von 0,05 schwefelsauren Atropin auf 4 Gramm. — Die Besserung des Augenleidens erfolgt ebenso wie die gänzliche Heilung in verhältnissmässig kurzer Zeit. Nach 12 oder spätestens nach 24 Stunden öffnet das Kind von selbst das Auge, die Geschwulst und eiterige Secretion vermindert sich und am 3. oder 4. Tage hat die Hauptkrankheit ihre Phasen durchlaufen. Die Dauer der Behandlung zieht sich selten über eine Woche hinaus, erstreckt sich nur bei schweren Fällen auf 14 Tage oder unter ausnahmsweise ungünstigen Verhältnissen auf 3 Wochen.

2. *Krankheiten der Circulationsorgane.*

Otzudius. Die Entwickelung der herzlosen Missgeburten. Kiel 1859.

C. Rauchfuss. Ueber Thrombosis des Ductus arteriosus Botalli. *Virchow's* Archiv. XVII. Hft. 5. 6. — 1859.

Richardson. Blausucht, offen stehendes Foramen ovale. Journal f. Kinderkkhten. Hft. 1—2. 1859.

Bleynie. Note sur la nature et le traitement de la mort apparente du nouveau-né. Moniteur des Hop. 1859. N. 44 u. 45.

The Marschall Hall method of treatment in asphyxia. Lancet Juli — 1859.

Heyerdahl. Opiumvergiftung bei einem 14 Tage alten Kinde. Mittel gegen Asphyxie. Journal für Kinderkrankheiten 1859. Hft. 1—2.

Grandidier. Ueber die freiwilligen und secundären Nabelblutungen der neugebornen Kinder. Journal f. Kinderkkhten. 1859. Hft. 5—6.

Groen. Apoplexie des Gehirns, Pyæmie. Journal f. Kinderkkhten. 1859. Hft. 1—2.

Steffens. Gelenksrheumatismus und Pyämie. Journal f. Kinderkkhten. 1859. Hft. 1—2.

Nelaton. Ueber die Behandlung der Gefässmuttermäler od. erektilen Geschwülste bei ganz kleinen Kindern durch Vaccination. Journal f. Kinderkrankheiten 1859. Hft. 7—8.

Coerfeld. Kephalohæmatoma. Med. Zeitung des Vereins in Preussen. Jhg. 1859. S. 24.

Coerfeld. Vierter Fall von Kephalohæmatoma. Mediz. Zeitung des Vereins in Preussen. Jhg. 1859. S. 203.

Reid. Nouveau traitement du noma. Gaz. hebdom. N. 28. 1859.

A. Copious secretion of milk in the breasts of an infant. Lancet. August 20. — 1859.

Löschner. Leucæmie der Kinder. Jahrbuch f. Kinderkrkhten u. phys. Erziehung. 1859. Jhg. 3. Hft. 1.

Claudius stellt die Behauptung auf, dass in den gegebenen Fällen der Fötus bis zur Zeit der Placentenbildung und der Anastomose mit den Gefässen des Zwillingsfötus ein vollkommen funktionirendes Herz gehabt haben muss, weil sich eine normale Allantois, ein normaler Nabelstrang und anfangs eine normale Placenta gebildet haben. Alle Defekte der Acardiaci, wie variabel auch ihr Aeusseres sei, weisen in ihrer Gesammtheit auf Störungen der Ernährungsthätigkeit, auf abnorme Vorgänge im Kreislauf hin, deren auffälligster Ausdruck im Mangel des Herzens entgegentritt. *C.* nimmt also an, dass zwei gesunde Embryonen in zwei dicht nebeneinander liegenden Eiern zur normalen Zeit ihre Allantoiden nahe aneinander an die Innenseite ihrer Chorien ansetzen, dass auf den sich entwickelnden Placenten zwei Arterien zufällig aneinander entgegenwachsen, sich berühren und endlich ineinander öffnen; die sie begleitenden Venen thuen dasselbe. Die von jedem der beiden Herzen unter gleichen Verhältnissen fortgeschleuderten Blutwellen müssen nun in der Mitte des Weges aufeinander stossen, ihr Fortschreiten hemmen und so zum Herzen rückstauen. Allein gewöhnlich ist der eine von zwei Fötus etwas weniger gut entwickelt, und der Zufall gestattet auch leicht in dem Zusammentreffen der Pulswellen dem einen eine grössere Kraftäusserung auf das Herz des andern, woraus endlich ein Stillstehen des einen Herzens resultirt. Sobald das Herz des Acardiacus stille steht, erfolgt der Blutstrom continuirlich von den Art. iliacae aus die Aorta hinauf und gerinnt in dem erweiterten Herzen, das dann atrophirt und gleichzeitig das Schwinden der rudimentären Lungen zur Folge hat. In den letzten Stadien der Herzthätigkeit muss eine Congestion, wahrscheinlich mit Oedem der Brust-Organe, stattfinden, wodurch die Ursache der constant vorkommenden Fissura sterni gegeben ist. Es werden in keinem Falle alle Gefässe mit dem normalen Quantum Blut versorgt; es können aber auch nicht alle Gefässe gleichmässig weniger Blut erhalten, sondern eine Anzahl wird gar kein, dagegen andere desto mehr Blut bekommen. Die ersteren verengern ihr Lumen, wenn sie nicht durch Gerinnsel geschlossen werden, obliteriren und der von ihnen besorgte Bezirk atrophirt und schwindet. *C.* beantwortet nun die Frage: Welche Gefässe werden am leichtesten Blut enthalten? welche Fötustheile werden wahrscheinlich erhalten bleiben und sich weiter entwickeln? nach der Lehre von der Bewegung der Flüssigkeiten in elastischen Röhren in folgender Weise: Die Nabelarterie tritt so in die Iliaca comm., dass die Beckenarterie wie ihr erster kleiner Ast erscheint; die Arterie der untern Extremität geht als zartes Aestchen fast rechtwinklich von ihr ab. Beide erhalten Blut. Je mehr die Extremität wächst, desto mehr ändert sich das Verhältniss; die Nabelarterie stellt sich rechtwinklig auf eine Arterie, welche nach oben und unten in gleicher Weise verläuft, jene die iliaca comm., diese die cruralis; beim Ausgewachsenen hat sich das Verhältniss umgekehrt, die Nabel-Arterie biegt sich nach unten hin in die Cruralis um und die iliaca comm. zieht rückläufig nach oben. Sind 2 Nabelarterien vorhanden, wovon die eine enger ist, so geht ihr Blut allein in das Bein über und die iliaca comm. verschwindet. Das Blut strömt daher vorzüglich der untern Extremität zu, wo es weniger gehemmt ist, als in der Aorta, und der Kreislauf ist derselbe, wie wenn der Fötus sein eigenes Herz besässe, daher bei Acardiaci grösstentheils gut entwickelte untere Extremitäten. Der Mangel einzelner Zehen lässt sich aus der allgemeinen Schwächung des Kreislaufes erklären. Beckenarterie als erster Ast der Nabelarterie persistirt in der Regel. Die Blutsäule der Nabelarterie tritt nun, je nachdem eine oder zwei vorhanden sind, gleich in die Aorta, welche die iliaca comm. verschlungen hat, oder zwei meist ungleiche Hüftarterien treten in der Aorta zu-

sammen. Aus diesen treten, wie beim normalen Fötus, die Rückgratsarterien unter rechten Winkeln ab, wodurch die Entwicklung mehrerer oder weniger Wirbel und Rippen bedingt ist. Zuweilen obliterirt die eine oder die andere und dann fehlt ein Rücken- oder Lendenwirbel. Es spricht sich aber namentlich bei diesen Gefässen das Gesetz aus, dass der Eingang zu einem Gefäss das Haupthinderniss zu bieten scheint und dass, wenn dieses überwunden, im weiteren Verlaufe geraden Arterien keine weiteren bedeutenden Hindernisse vorhanden sind, ein Gesetz, welches für den ganzen Kreislauf der Acephali mit geringen Ausnahmen giltig ist. Die Seitenwände des Rumpfes sind fast immer entwickelt, die Haut (mit Ausnahmen) normal. Die nächste grosse Arterie ist die mesenterica inferior; sie erhält in der Regel Blut, mit ihr entwickelt sich der Dickdarm. Darauf folgen die spermaticae internae, welche senkrecht auf die Aorta nach den oben an den *Wolff*'schen Körpern liegenden Keimdrüsen treten. Sie sind beträchtlich enger als jene und werden bald wegsam bleiben müssen, bald obliteriren. Hoden und Ovarien persistiren oder fehlen oft in gleicher Anzahl. Während der Ortsveränderung des Hodens verlängert sich das Gefäss und verändert seine Richtung gegen die Aorta so, dass der Bluteintritt immer mehr erschwert wird. Darauf folgen die beiden Nierenarterien, kurze, weite, senkrecht aus der Aorta tretende, daher für die Bluteinströmung günstige Gefässe. Daher sind die Nieren regelmässig vorhanden und oft vollkommener entwickelt, als die übrigen Eingeweide. Da die Nebennieren selten ihr Blut aus den in die renales laufenden Art. suprarenales, sondern meist auch aus den Aesten der art. renales und phrenicae infer. erhalten, entwickeln sie sich auch seltener als die Nieren. Hierauf geht die art. mesenterica super. ab, die in der Regel und mit ihr der grösste Theil des Dünndarms entwickelt ist. Sind einzelne Aeste obliterirt, so ist der Darm an einzelnen Stellen atrophisch entweder zu einem dünnen Faden geschwunden, oder es liegen isolirte Darmschlingen nebeneinander. Weiter nach oben werden die Seitenäste immer seltener. Die Art. coeliaca ist fast nie wegsam, daher Magen, Milz, Pankreas und Leber regelmässig fehlen. Weiter nach oben sind grössere Gefässe und mit ihnen ihre Körpertheile sehr selten, meistens nur dann, wenn weiter nach unten grössere Abzugskanäle geschlossen sind. Sind Arme, oder eine Halbwirbelsäule oder ein Kopfrudiment vorhanden, so geht die Aorta am obern Ende in die beiden Subclaviae auseinander, indem die Aorta ascendens mit dem Herzen obliterirt und verschwindet und die Bogenkrümmung sich geradestreckt. Aus dieser kommen die Carotiden mit ihren Seitenästen. Diese Schilderung passt auf die grösste Abtheilung der herzlosen Missgeburten, auf die eigentlichen Acephali. Es ist aber klar, dass ausser den genannten auch noch andere Formen entstehen können, da der Acardiacus sein Blut nicht selbst producirt, sondern von dem Zwillingsfötus in dem Maasse erhält, als eben die Weite der Nabelarterie zulässt. Die Obliteration einer Arterie leistet dem Blutzuflusse in die andere Vorschub, daher die Entwicklung bald dieser, bald jener Organe und Theile. — Eine besondere Erscheinung bei den herzlosen Früchten leitet unsere Aufmerksamkeit auf das Venensystem hin, nämlich die öftere excessive Entwicklung von Bindegewebe. Zum Schlusse sagt *C.*, dass die herzlosen Früchte eine Gruppe von Missgeburten bilden, welche sich ihrer eigenthümlichen Entwicklung wegen von allen andern absondert und keinen Uebergang zu irgend einer anderen Gruppe zeigt und dass der Grund der Missbildung in der zufälligen Lageruug der Placentargefässe zweier Früchte liegt, durch welche die eine gezwungen wird, die andere als Ganzes zu tödten und einen Theil derselben bis zur Geburt zu ernähren.

Rauchfuss schliesst dem Falle *Kolb*'s, der das embolische Einwandern des an der Aortenöffnung des Ductus Botalli abgebrochenen Pfropfes in ein entferntes Gefässgebiet (in die Art. mesent. super.) faktisch nachgewiesen hat, einen andern ganz ähnlichen an. Er betraf ein sehr mittelmässig entwickeltes, schlecht genährtes, 2 Wochen altes Mädchen, das nach ansehnlichen choleriformen Durchfällen unter den Erscheinungen sehr heftiger Respirationsbeschwerden und Cyanose, die mehr als 24 Stunden andauerten, 19 Tage alt, gestorben war. Der Ductus arterios. hatte sich nur unvollständig involvirt, war zum Aortenende hin bedeutend ectatisch und durchwegs von einem festen braunen Thrombus verstopft, der sich zu einem festen Thrombusfaden verjüngt, durch das pulmonale Ostium des Ductus fortsetzte. Am Abgange des rechten Hauptastes vom Lungenarterienstamme setzte sich von diesem Thrombusfaden ein mächtiger, fester, brauner, den ganzen Ast vollkommen obstruirender Pfropf fort, der in beide Hauptzweige, den für den Ober- und den für den Mittel- und Unterlappen, mit kurzen obstruirenden Fortsetzungen hineinragte. Seine Länge betrug c. 15 Mm., er war derb, ziemlich trocken, braun, geschichtet, ohne centralen differenten Kern und ohne centralen Zerfall. Während der in den untern Zweig des rechten Lungenarterien-Astes hineinragende Pfropf normal verjüngt und abgerundet war, erschien der Thrombus des Zweiges für den Oberlappen wie abgebröckelt, zackig und faserig ausgebrochen. In die Aorta setzte sich der Thrombus zu einem oblongen,

cylindrisch-spindelförmigen festen braunen Pfropf fort. Dieser musste, abgesehen von den gleichzeitigen Embolien in der Renalis, durch die bedeutende Beeinträchtigung des Gefässlumens eine ansehnliche Steigerung des Seitendruckes in dem Gebiete der beiden Carotiden und der rechten Subclavia bedingen, welche sich denn auch in capillären Rupturen und diffusen Hämorrhagien an den Hirnhäuten und den Bedeckungen des Schädels manifestirt hatte. Diess konnte um so leichter stattfinden, als durch die serösen Darmtranssudationen und die Bluteindickung eine erhöhte Stauung in den Venen und den Hirnsinus und ein behinderter Abfluss zum Herzen schon vorbereitet war. Noch mehr muss das Gefahrvolle der gesetzten Störungen für die Thrombose der Pulmonalis gelten. Vom pulmonalen Ende des Thrombus hatten sich Fortsetzungen in die Art. pulmonalis dext. gebildet, die einerseits zu Embolien der feineren Aeste und dadurch zu Hämorrhagien und Ruptur der Lunge, andererseits zur vollständigen Obstruktion der rechten Art. pulmonal. Veranlassung gaben. — In einem zweiten Falle bei einem an Erysipelas erkrankten, 6 Tage alten Mädchen, das am 10. Tage starb, fand *R.* Thrombose des Ductus arteriosus mit Embolien der Lungenarterie am linken Oberlappen und entsprechenden Hämorrhagien im Lungenparenchym, ferner Pfropfbildung mit Detritusmetamorphose in den Umbilical-Venen und den Leberästen der Pfortader, Pericarditis, Perisplenitis und Darmkatarrh, — multiple purulente Synovitis. — Auch dieser Fall theilt das Interesse des ersten, indem er das Zustandekommen von Embolien der Art. pulmonal. bei Thrombose des Duct. arteriosus demonstrirt, die auch hier zu hämorrhagischen Vorgängen im Lungenparenchym führten. Ein zweites Interesse findet sich hier in der Coincidenz dieser Thrombose mit der Thrombose der Umbilikalvenen und der Pfortader. — *R.* theilt noch mehrere Fälle von Thrombose mit, ist aber ganz der Ansicht *Virchow*'s über die Venenentzündung — Phlebitis umbilicalis — bei Neugeborenen.

Nach *Marschall Hall* brachte ein Unbekannter ein scheintodtes neugeborenes Kind durch Rollen der Brust von der einen auf die andere Seite so weit, dass es einen Athemzug machte. Das Kind wurde hierauf in ein warmes Bad gebracht, von der Placenta getrennt und die Lunge nach Möglichkeit ausgedehnt (durch Lufteinblasen?). Als wieder ein Athemzug geschah wurde ein Theelöffel voll Blut aus der Nabelschnur entleert, das Kind aus dem Wasser herausgenommen und abermals gerollt. In einer halben Stunde war das Athemholen hergestellt, die Haut wurde natürlich und rosig gefärbt, das Kind begann erst schwach, allmälig stärker zu schreien.

Nach *Grandidier*'s Resumé über das Verhältniss der freiwilligen oder sekundären *Nabelblutungen* der neugeborenen Kinder dürften folgende Annahmen gelten: 1) Die freiwilligen Nabelblutungen kommen nur selten bei der Hämophilie der permanenten hämorrhagischen Diathese vor. 2) Sie sind in der Regel nur die Folgen einer transitorischen hämorrhagischen Diathese. 3) Letztere scheint mit den Entwicklungsvorgängen beim Uebergange des fötalen in das respiratorische Leben des Neugeborenen in genauem Zusammenhange zu stehen und nach deren Beendigung zu erlöschen. 4) Ihrem inneren Wesen nach unbekannt scheint sie häufig durch abnorme Vorgänge in der Leber bedingt zu werden, in Folge deren die Blutbildung in der Leber mangelhaft vor sich geht und dem Blute gallige Elemente zukommen, welche dessen Gerinnungsfähigkeit vermindern. 5) Bei der Omphalorrhagie scheint hauptsächlich fehlerhafte Mischung des Blutes primär die Blutungen zu bedingen, bei der Hämophilie ist ausserdem noch mangelhafter Zustand und fehlerhafte Action der Capillaren von hoher Bedeutung und geht wohl in der Regel der normalen Blutmischung voraus. 6) Man könnte daher die Omphalorrhagie als einen geringeren Grad der Hämophilie bezeichnen, bei dem die Neigung zu Blutungen nur vorübergehend und nicht an permanente, das ganze Leben fortdauernde Bedingungen geknüpft ist. 7) Es gibt Uebergangsformen zwischen beiden Krankheiten. Die Prognose ist im Ganzen sehr ungünstig, indem $^5/_6$ sterben. — Therapie. Es dürfte als Resumé des therapeutischen Verfahrens die frühzeitige Ligatur en masse in Verbindung mit geeigneter innerer Medication und restaurirender Diät bis jetzt die sicherste Methode zur Bekämpfung der freiwilligen Nabelblutungen sein.

Coerfeld behauptet, auf mehrere Fälle von *Kephalohämatoma* gestützt, dass man in den ersten 14 Tagen der Krankheit das Kephalohämatoma nicht anrühren, hierauf aber zur Incision schreiten solle, welche mit den nöthigen Cautelen ausgeführt, sodann sichere Heilung erwarten lässt.

Löschner berichtet über 4 Fälle von *Leukämie*, von denen zwei bis ins Detail untersucht wurden. Alle betrafen Individuen von 3 bis 12 Jahren sowohl männlichen als weiblichen Geschlechtes; alle verfielen dem Tode, bei allen verlief die Krankheit chronisch unter einem und demselben Symptomencomplexe. Bei allen waren weit gediehene Drüsenanschwellungen mit Infiltration, wie bei der Skrofulose, Milztumor und Leberschwellung, bei einigen mehr oder weniger intensive Frostschauer nach Art der

Intermittens, cachectisches Aussehen, zunehmende Abmagerung, Blutungen aus der Nase, dem Mund und Darmtraktus vorhanden. Das entleerte Blut war dünn, blass, mit Vorherrschen der farblosen Elemente (Kerne und Zellen); ausserdem zeigten sich Bronchialkatarrh, asthmatische Beschwerden, in einem Falle bis zur Erstickung, Pleuritis, Oedem der Lungen, der Haut, besonders der untern Extremitäten, eine Hautausdünstung oder selbst Schweisse von süsslich fadem Geruche, ebenso der Halitus des Mundes; mitunter, doch nicht constant, exanthematische Eruptionen mit rasch zerfliessendem, oft blutig tingirtem Exsudate, schwache Herz- und Arterienthätigkeit, grosse Apathie, selten ungestörte Verdauung, blasser oder tingirter und Erdphosphate sowie harnsaure Salze im Ueberschusse haltender Urin. Als besonders charakteristisch aber muss bezeichnet werden eine eigenartige Metamorphosirung der Gewebe, sich kundgebend in Geschwülsten, welche theils in die drüsigen Organe, theils ins Unterhautzellgewebe eingelagert waren, ja mitunter waren sämmtliche Lymphdrüsen und drüsigen Organe in dieser Weise verändert und entartet. — Die Leukämie ist eine lymphatische und eine lienale, primär und sekundär. Zwei Fälle sind primär (einen 9jährigen Knaben und ein 3jähriges Mädchen betreffend), die anderen zwei, die sich auf Tuberkulose entwickelten, gehören der sekundären Form an. — Bei allen mitgetheilten Fällen stellt sich als Hauptkennzeichen eine Erkrankung der Blutelemente und zwar zunächst der Blutzellen heraus, einmal (1. und 2. Fall) gleichsam primär in allgemeiner das gesammte Drüsensystem treffender Weise, das anderemal sekundär auf Tuberkulose der Lymph- und anderen Drüsen entwickelt. Aus diesen Erfahrungen wäre einigermassen zu schliessen, dass nur dann, wenn bedeutende Milzerkrankung neben weit gediehener Lymphdrüsentuberkulose vorhanden, somit die Bildung und Weiterbeförderung normaler Lymphkörperchen behindert ist, Leukämie sich sekundär entwickeln könne, ja selbst müsse. Dasselbe gilt von Rachitis mit hochgradiger Milzschwellung und Tuberkulose, ferner von Chlorose mit Erkrankung des Lymphdrüsensystems; überhaupt scheint der letzte Faktor eine Conditio sine qua non zu sein und den Ausgangspunkt zu allen folgenden Symptomen der Leukämie, Cachexie, Blutung, Wassersucht, Cyanose, Dyspnoe etc. zu bilden. Die Dauer der Krankheit war nur auf mehrere Monate ausgedehnt und überschritt nie 3 Monate. Ausgenommen sind selbstverständlich die ersten Anfänge der leukämischen Erkrankung bei der sekundären Form, deren Beginn übrigens vielleicht nie mit Sicherheit ermittelt werden kann. Dass die Therapie in fast allen Fällen eine ohnmächtige ist, wird aus den angeführten Krankengeschichten ersichtlich; doch darf man die Indikation für eine roborirende, ernährende und die Blutbildung unterstützende Methode nicht verkennen und unberücksichtigt lassen.

3. *Krankheiten der Respirationsorgane.*

Chabrely. Beobachtungen über die Coryza idiopathica der Neugeborenen u. besonders über die syphilitische Coryza und die flachen Schleimpusteln des Säuglings und der Säugenden. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 5—6.

Gerhardt. Der Kehlkopfcroup. Tübingen. 1859.

Stiebel. Ueber die Crouparten u. Laryngospasmen. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 5—6—7—8.

Porges. Versuch einer Deutung des Croupprozesses. Wiener med. Wochenschrift 31. — 1859.

Bouchut. Nouvelle étude du croup. Union. med. 68. — 1859.

Fahrner. Erfahrungen über den Croup. *Virchows* Archiv XVII. Hft, 5—6. — 1859.

Jsnard. Traitement rationnel du croup. Moniteur de scienc. méd. et pharm. N. 23. — 1859.

Elliotson. Ueber die Wirkungen des Brechweinsteins. beim Croup. Journal f. Kinderkkhten. 1859. Hft. 1—2.

Ricordeau. Traitement. médical. du croup. Gaz. des Hôp. N. 77. — 1859.

Hellwag. Kali carbonicum gegen den Croup. Journal f. Kinderkrkheiten. 1859. Hft. 5—6.

Trebuchet. Schwefelleber gegen Croup. Journal f. Kinderkkhten. 1859. Hft. 7—8.

Bienfait. Étude sur le traitement médical du croup; emploi du foie de soufre. Gaz. hebdom. 51. — 1859.

A. Du traitement médical du croup et spécialement de l'emploi du sulfure de potasse et du polygala. Bullet. de Thérapie méd. et chir. 1. livre. 15. Janv. 1859.

Bouchet. Ueber die Behandlung des Croup durch Einröhrung der Glottis und über den Werth dieses Verfahrens. Journal f. Kinderkkhten. 1859. Heft 11—12.

Smith. Oedema glottidis behandelt durch Luftröhrenschnitt. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Heft 1—2.

Hasse. Ueber Tracheotomie gegen Croup nach Beobachtungen dänischer Aerzte. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 7—8.

Fock. Bericht über 24, im letzten Stadium des Croup ausgeführte Luftröhrenschnitte. Deutsche Klinik, 23, 24, 25.

Sendler. Beitrag zur Tracheotomie beim Croup. Prager V. J. Schrift. Bd. IV. — 1859.

Jsnard. Cinq cas de croups. Quatre trachéotomie; deux succés. — Union méd. N. 47. — 1859.

Erbenmeyer. Ein Fall von Trachéotomie. Med. Zeitg. des Vereins in Preussen. Jhg. 1859. S. 13.

Smith. Ueber die Grösse der beim Luftröhrenschnitte zu machenden Oeffnung. Journal f. Kinderkrankhten. Hft. 5—6.

Valentin. Ueber die Anwendung des Glüheisens gegen den Croup und die brandige Bräune. Journal f. Kinderkhten. 1859, Hft. 7—8.

Jacobi. Ueber den Gebrauch des Goldschwefels bei entzündlichen Brustkrankheiten der Kinder. Journal f. Kinderkhten. 1859. Hft. 9—10.

Beobachtungen aus dem St. Joseph- u. St. Annen-Kinderspitale. Jahrgang f. Kinderkrankheiten und physische Erziehung. 1859. Jahrgang 3. Hft. 1. — Pleuritisches Exsudat.

Freund. Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpelanomalien, Erlangen. 1859.

Hewitt. Ueber die Diagnose der Apneumatosis oder des Lungencollapsus. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 5—6.

Voltolini. Tinctura cupri acet. R. gegen Keuchhusten. Med. Zeitg. des Vereins in Preussen Jg. 1859. S. 208.

Hecker. Cavernenbildung in den Lungen eines 17 Wochen alten Kindes. *Virchows* Archiv XVI. — 5 u 6. 1859.

Hecker. Zur Frage über das Vorkommen eines intrauterinen Lungenemphysems. *Virchows* Archiv XVI. — 5 u, 6.

Hewitt. Ueber das Vesiculare mphysem der Lungen in der ersten Kindheit, über dessen Ursachen, Pathologie und Behandlung. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 3—4.

Rauchfuss. Ueber Lungenerweichung bei Säuglingen. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Heft 3—4.

Wannebroucq. De la coqueluche et particulièrement du siege et de la nature de cette affection. Thèse. Paris 1859.

Pearce. Neues Heilverfahren gegen den Keuchhusten (Lancet. 1857.) Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 1—2.

Heiberg. Keuchhusten. Gebrauch des Zuckers bei Kindern. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Heft 1—2.

Müller in Berlin. De l'usage de la morphim, a petites doses, dans la coqueluche. Union. méd. N. 36. — 1859. — (Journal für Kinderkrankheiten, November, Dezember 1857.)

Moeller. Bericht aus der Polyklinik. Keuchhusten. Königsberger mediz. Jahrbuch. Bd. I. Heft 3.

Clar. Beobachtungen über Thymusanomalien. Jahrbuch für Kinderheilkunde und phys. Erziehung. 1859. Jg. II. Hft. 3.

Friedleben. Randglossen zu den Beobachtungen über Thymusanomalien des P. Clas. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 9—10.

Schottin. Ueber Asthma thymicum. Wunderlichs Archiv, Hft. 2. — 1859.

Stiebel führt folgende A. Crouparten und B. Laryngspasmen an: A. 1) Pseudocroup oder Schleimcroup. 2) der katarrhalische Croup. 3) Blennorrhoe des Sinus periglotticus. 4) Exsudativer (croupöser) Croup. 5) Exsudativer Croup des Sinus pergilotticus. 6) Isolirter Larynx-Croup. 7) Exsudativer Laryngo-Trachealcroup. 8) Epiglottitis exsudatoria chronica Hennemanni. 9) Diphtheritischer Croup. 10) Laryngitis und Tracheitis non exsudativa. 11) Oedema glottidis. — B. a) Periodischer Luftröhrenkrampf; intermittirender Croup. b) Laryngismus stridulus neonatorum et lactatorum. c) Laryngismus stridulus durch Granulationen an dem Kehlkopfeingange und im Sinus periglotticus. d) Medullar- oder Spinallaryngismus. e) Laryngospasmus reflexus (Laryngismus stridulus auctorum).

Porges betrachtet den Croup als eine miasmatische Krankheit, welche die Lymphdrüsen der Respirationsorgane primär befällt und ihre Produkte auf der Schleimhaut der letzteren lokalisirt. Ferner sagt er erfahrunggemäss: 1) Es giebt Familien-Dispositionen zum Croup, er befällt gern lymphatische Kinder. 2) Der Croup geht ebenso wenig aus einem Kehlkopfkatarrh hervor, als Typhus aus einem gastrischen Fieber; ein Katarrh kann die Empfänglichkeit fürs Miasma wecken. 3) Das Brechmittel kann den Croup coupiren, wenn man es im Momente der Aufnahme des Miasma reicht; (wann ist dies?? Ref.). 4) Es gibt keine direkte Behandlung des Croup, wir kennen weder die Natur des Miasmas, noch sein specifisches Antidot. Die indirekte Kur besteht in der Depression der gesteigerten Thätigkeit der Lymphdrüsen? Verf. hat von der herkömmlichen Behandlung mit äusserst seltenen Ausnahmen nicht die geringste Wirkung gesehen. 5) Das Brechmittel erfüllt bloss eine Indicatio vitalis, ebenso die Tracheotomie. 6) Blutentziehungen finden ebenso beschränkte Anwendung wie im Typhus? 7) Kauterisation kann die Lokalisation stören, aber den Gang der Krankheit nicht hemmen. 8) Bei geringeren Graden der Krankheit, bei baldiger Erschöpfung des Krankheitsprocesses, bei minder concentrirtem Miasma kann auch Genesung eintreten — selten!?? 9) Da alle miasmatischen Krankheiten Contagien entwickeln können, so sind gesunde Kinder von Croupkranken fern zu halten. — 10. Das Fieber ist das einzige Kriterium für den Gang der Krankheit; so lange der Puls nicht zur Norm zurückgekehrt ist, ist die Prognose noch eine reservirte.??

Der *Croup* ist nach *Bouchut* eine akute Entzündung des Larynx, charakterisirt durch die Ausschwitzung einer Pseudomembran auf der Schleimhaut desselben. — Er ist ferner eine Krankheit des Kindesalters; sehr selten von der Geburt bis zum 1. Jahre, etwas häufiger im 2. und am gewöhnlichsten vom 2. bis zum 7. Jahre und wird endlich immer seltener, sowie die Pu-

bertät heranrückt. Manchmal, obschon sehr selten, wird er im männlichen Alter bis zum Greisenalter beobachtet. *Washington* starb im 68. Jahre daran. — Er ist etwas häufiger bei Knaben, als bei Mädchen. Ueberdies kommt er in den nördlichen Ländern mit kaltem und feuchtem Klima vor, die starkem Temperaturwechsel und starker Kälte ausgesetzt sind. Doch wird er jetzt auch im nördlichen Frankreich und in Italien wahrgenommen. Er befällt gewöhnlich nur einmal dasselbe Individuum; Grund hievon ist die grosse Sterblichkeit in Folge desselben; doch sind Recidive beobachtet worden. — Er ist eine sporadische, epidemische oder intercurrente an andere Vorkrankheiten gebundene Krankheit, so nach Masern, Scharlach. *B.* findet eine innige Beziehung zwischen Scharlach und Croup und weist hiebei auf die Albuminurie in zwei Drittheilen der Croupfälle hin. Obschon sich die Contagiosität des Croup nicht beweisen lässt, so räth doch die Vorsicht bei der unzweifelhaften Infektionsfähigkeit durch die verdorbene Luft zur Isolirung der Kranken. In der Gegenwart der falschen Häute in den Luftwegen besteht der wesentlichste und hauptsächlichste Charakter des Croup; — ohne solche besteht kein Croup, oder hat zu bestehen aufgehört. Sie stellen sich als weisse grünliche, käseartige, mehr weniger elastische und resistente Häutchen, oder als häutige nach dem Larynx oder den Bronchien geformte Röhren dar, welche aus mehr oder weniger compakten Fibrincoagulum bestehen und Soda und Kalksalze enthalten. Mikroskopisch bieten sie eine grosse Menge amorpher Materie, molekuläre Granulationen und granulöse Entzündungskugeln dar, die nichts anderes sind als schlecht gebildete Eiterzellen, einige Blutkügelchen und überdies hie und da parallele und mehr oder weniger gewundene Faserchen (Fibrillen) von Fibrincoagulum. — Ihr gewöhnlicher Sitz ist die Schleimhaut der Luftwege, in der Hälfte der Fälle verbreiten sie sich vom Rachen bis in die Verzweigung der Bronchien, während in der andern Hälfte sie nicht den Pharynx und den obern Theil der Trachea überschreiten. Man hat sie auch in der Nasenhöhle, an der innern Mund und Lippenfläche, auf den Vesikator — und frischen Wundflächen, in der Tracheotomiewunde u. s. w. beobachtet. Ihre Gestalt hängt von ihrem Vorkommen ab. In der Trachea und in den Bronchien sind sie manchmal cylindrische Röhren, der Form und den Dimensionen ihrer Schleimhaut entsprechend; im Munde, Schlunde und der Nase haben sie die Form mehr weniger ausgedehnter Plaques, auf dem Munde die von weissen Punkten, die sich ausbreiten und zusammenfliessen und starke Verlängerungen in die Drüsenöffnungen fortsetzen. Ihre Adhäsion an der Schleimhaut ist nach ihrem Sitze verschieden; in den Luftwegen ist sie gering und durch Schaben leicht aufzuheben, stärker an den Mandeln und im Rachen. Ihre obere freie Fläche ist granulirt, mit mehr weniger dickem Schleim bedeckt, die der Schleimhaut anhängende erscheint ungleich, mit rothen Punkten und kleinen capillaren Oeffnungen versehen. — Alle diese Pseudomembranen sind im kalten und warmen Wasser unlöslich, durch concentrirte Säuren werden sie gerunzelt und abgelöst; allein diese beim Lebenden angewendet führen nur zu organischer Verengerung des Larynx, Asphyxie und demnach zur Nothwendigkeit der Tracheotomie. Mit Alkalien und Glycerin in Contakt gebracht lösen sie sich zwar auf, daher die Anwendung der alkalischen Mittel; allein ihre Wirksamkeit bei Lebenden wird täglich zweifelhafter, — sie wirken bei dieser schnell verlaufenden Krankheit viel zu langsam.

Die Laryngeal- und Bronchialschleimhaut ist roth und geschwellt und bietet an ihrer Oberfläche eine röthliche Punktirung dar, welche jener der falschen Haut entspricht. Manchmal, aber selten, ist sie ganz zerstört und die Knorpelringe der Trachea sind blos gelegt. Wo die Schleimhaut von der Pseudomembran bedeckt ist, ist ihr Epithel verschwunden. Wahrscheinlich entwickelt sich erstere auf der bereits von Epithel durch die Entzündung entblössten Schleimhaut. Oft enthalten die Bronchien einen ziemlich dicken gallertigen Schleim und in der Hälfte der Fälle falsche Häute. — In den Lungen finden sich Knoten von lobulärer Pneumonie und manchmal apoplektische Herde, Ecchymosen, in manchen Fällen kleine falsche Häute an ihrer Oberfläche als Zeichen einer theilweisen Pleuritis. — Das Herz enthält manchmal fibrinöse Gerinnsel. — Die Nieren sind im Zustande der Congestion, die Rindensubstanz röther als gewöhnlich, woraus die Albuminurie erklärlich. Diese Erscheinung, die Purpura, Lungenapoplexie und die angeführten anatomischen Veränderungen sind das Resultat einer allgemeinen Intoxication, welche durch die (couenneuse) croupöse Exsudation hervorgerufen wird und die Gefährlichkeit des Croup bedingt.

B. unterscheidet drei Perioden des Croup. Die erste ist charakterisirt durch die croupöse Exsudation in den oberen Partien der Respirations- und Verdauungswerkzeuge, in der Nase, dem Schlunde und Kehlkopf; die 2. durch den Kehlkopfkrampf und die Erstickungsanfälle, — die 3. durch die verschiedenen Symptome der Asphyxie und überdies durch die vollkommene und unvollkommene Anästhesie. — Diese drei Perioden finden sich in der Mehrzahl der Fälle und nur ausnahmsweise fehlt die eine oder die andere. Gewöhnlich sind die Erscheinungen der 1. Periode nicht bedeutend und werden häufig übersehen. Im Beginn haben die Kinder ein mehr weniger charakteristisches Fieber mit oder

ohne Frösteln, manchmal begleitet von Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit und Kopfschmerz. Pseudomembranen oder gangränöse und croupöse Ulcerationen bilden sich auf den Mandeln und im Pharynx, ohne grossen Schmerz und Schlingbeschwerden zu verursachen, und unter jedem Unterkieferwinkel findet sich ein schmerzhafter Knoten, die Mandelgeschwulst. — Hierauf nehmen das Fieber und der Schmerz im Halse zu, das Kind hustet etwas und ward heisser; der Schlund und Pharynx sind entweder angeschwollen und geröthet oder bieten die oben erwähnten Veränderungen dar. Manchmal ist nur eine Mandelgeschwulst mit oder ohne lebhaftere Röthung vorhanden, ein anderesmal finden sich die Mandel, der Pharynx, das Zäpfchen und die Mundwandungen, am gewöhnlichsten aber die Mandeln und der Pharynx bedeckt mit weissen, milchartigen, pseudomembranösen, resistenten Plaques, wodurch die Oberfläche dieser Theile verdoppelt wird. Im Beginne sind kleine, weisse, hervorragende Punkte, die in den Follikeln der Mandeln ihren Sitz haben vorhanden. Jeder von ihnen verbreitet sich der Fläche nach, vereinigt sich mit dem nächsten und bildet eine weissliche Schichte, die mehr weniger vollkommen die Mandel bedeckt und sich bald über die anstossenden Flächen verbreitet. Bei manchen Kranken ist die Mandel ulcerirt, buchtig, ausgezackt, mit weisslichen und braunen Trümmern der durch Blut- oder Brandschorfe verunreinigten Pseudomembran bedeckt. — Manchmal bemerkt man in dieser Periode einen serösen, gelblichen, stinkenden Nasenausfluss und die Nasenschleimhaut graulich und erodirt. — Bei andern beginnt die croupöse Entzündung auf einmal im Larynx, begleitet von Fieber, Unwohlsein, trockenem, kurzem rauhem Husten und einer mehr weniger beträchtlichen Veränderung im timbre der Stimme. *B.* hält diese Fälle für selten. — Der Urin ist etwas sauer und neutral, oft hell und manchmal durchscheinend, milchig im Verhältnisse der grossen Menge von Natronurat, das darin suspendirt ist; der Bodensatz löst sich durch Wärme auf, lässt aber beim Kochen nicht selten eine beträchtliche Menge Eiweiss zurück, das Zeichen einer allgemeinen Infection durch die krankhafte Fibrinexsudation. Diese Veränderung im Urine findet sich bei 2 Drittheilen der Croupkranken. — Die Dauer der 1. Periode ist verschieden und oft wegen Uebersehen des Anfanges der Krankheit von Seite der Eltern schwer zu bestimmen. Sie dauert von einigen Stunden bis mehrere Wochen und man sieht croupöse Entzündung im Schlunde lange bestehen, bevor sie in den Larynx eindringt. Sie ist kurz, wenn die croupöse Exsudation rasch vom Schlunde auf den Kehlkopf übergeht oder wenn die falschen Häute zuerst in demselben sich entwickeln.

In der 2. *Periode oder dem Stadium der Suffocation* steigern sich die Fiebererscheinungen und die Kinder sind so stark abgeschlagen, dass sie bettlägerig werden. Das Schlingen ist schwer, schmerzhaft, manche wollen gar nicht trinken. Mit dieser Inappetenz und Schlingbeschwerde besteht zugleich ein anfangs trockener und häufiger, dann ein dumpfer, rauher, abgerissener (dechirée) Husten von ganz eigenthümlichem Timbre. Manchmal ist er hell und und sonor. Pathognomonisch ist nur der gleichsam (erloschene, gehemmte [enteinte, empêchée]), klanglose, abgeschnittene Husten. Ist der Husten mit Auswurf verbunden, so stellt sich dieser als ein ziehender, farbloser, schaumiger, manchmal mucopurulenter Schleim in grösserer oder geringerer Menge dar. Man findet, aber selten, auch falsche Häute, welche mehr durch Brechanstrengungen aus dem Larynx entleert werden. — Die Croupstimme ist rauh, heisser und erloschen, das Kind ist beinahe aphonisch, spricht blos mit den Lippen, die Sprachsätze sind kurz, und jeder von einem kurzen Inspirationspfeifen begleitet, so dass die Artikulation der Worte mühvoll zu Stande kommt. Etwas später erlischt die Stimme vollkommen. Hierzu gesellen sich eine mehr weniger starke Beschleunigung der Respiration und des Pulses, ausserordentliches Hemmniss der respiratorischen Bewegungen und dem zu Folge Dyspnoe. Bei jeder Inspiration beobachtet man eine Depression am untern Ende des Brustbeins im Verhältniss zum Hinderniss der Hämatose, man hört selbst entfernt ein mehr weniger starkes Laryngotrachealpfeifen, das sich stündlich mit Obstruction des Larynx vermehrt. Die Auskultation gibt kein praktisches Resultat, ausser bei Complication mit Pneumonie. — Nach verschiedener Zeitdauer nimmt Dyspnoe zu und die Inspirationsanstrengungen werden immer stärker, das Laryngotrachealpfeifen dauert fort und das Kind ist auf's Höchste agitirt. Es bleibt nicht an der Stelle, streckt jeden Augenblick Hände und Füsse aus dem Bette, führt die Hände zum Halse, gleichsam um ein Hinderniss wegzureissen, sein Gesicht ist roth und mit Schweiss bedeckt oder manchmal blass uud die grösste Angst ausdrückend. Plötzlich ergriffen von einer unüberwindlichen Krampfbewegung, wirft es sich in die Arme der Umgebenden, sein Gesicht wird roth, es scheint zu ersticken und sucht einen Unterstützungspunkt für die Inspirationsanstrengungen, das Laryngealpfeifen nimmt zu und man glaubt, dass das Kind zu Grunde geht. Dieses ist der charakteristische Erstickungsanfall des Croup. Diese Anfälle dauern einige Sekunden und wechseln mit deutlichen Remissionen ab, in welchen die Dyspnoe, wie beschrieben, fortbesteht. Sie sind häufiger Nachts, als bei Tage, von verschiedener Anzahl, 3—4 in den gewöhnlichen Fällen, können aber auch fehlen.

B. frägt: Liegt diesen Anfällen nicht ein spasmodisches Element zu Grunde? — *In der 3. Periode*, der heftigen oder latenten Asphyxie, tritt ein wichtiges Symptom auf, das in der Verminderung oder Aufhebung der Hautsensibilität besteht und beim von latenter Asphysie begleiteten Croup manchmal das einzige ist, welches auf die Gefahr der Lage schliessen lässt. Es ist die Folge der gestörten Hämatose und die Asphyxie ist zu jeder Zeit als Ursache der Insensibilität betrachtet worden. Die Haut-Anästhesie geht der Anästhesie der Sinnesorgane u. s. w. voran und dauert so lange, als das Hinderniss des Lufteintrittes in die Lungen vorhanden ist, ihre Intensität steigert oder vermindert sich mit der Verstopfung oder Durchgängigkeit des Larynx und der Bronchien. Manchmal sah sie *B.* nach der Expectoration der Pseudomembranen oder der Mukositäten, jedesmal aber nach der Tracheotomie aufhören. — Man soll aber die Anästhesie nicht für ein Symptom des Croup halten, sie ist nur ein Zeichen der Asphyxie. Schon bei dem Bestehen einer einfachen Verminderung der Hautsensibilität in Folge der Schwierigkeit des Lufteintrittes in den Larynx ist nach *B.* ein hinreichender Grund zur Tracheotomie, wenn die Diagnose einmal feststeht. — In dieser dritten Periode der Krankheit ist die Abgeschlagenheit und Schwäche beinahe immer sehr bedeutend, bei jeder Remission stellt sich starke Schläfrigkeit ein, das sehr starke Fieber ist mit Durst und grosser Hautwärme verbunden, unter der Achsel 38, 39—40 °C., Appetit ganz erloschen, das Kind kann kaum oder gar nicht schlingen, lässt den Stuhl und Urin unwillkürlich, — als Folge der Anästhesie und Paralyse der Sphinkteren. Ausser Albuminurie qualitative Veränderung des trüben, milchigen, weisslichen Urins. — Die Albuminurie beim Croup ist ein complexes Phänomen u. z. abhängig 1) von dem vorausgegangenen Scharlach der den Croup begleitet oder ihm nachfolgt; 2) von der verlängerten Asphyxie, die Congestion in den Nieren und allen Organen bedingt; 3) von der Diphtheritis selbst und von dem mit dieser verbundenen Allgemeinzustande. — ähnlich der Albuminurie, welche die purulente Infektion begleitet. — Die Albuminurie ist von einem Tag zum andern an Menge verschieden, bei einigen Kindern ist sie intermittirend. —

Formen des Croup. Der Croup kommt als eine einfache, auf den Schlund und den obern Theil Luftwege lokalisirte Krankheit vor und stellt den asphyctischen Croup dar, welcher die Asphyxie sehr rasch durch mechanisches Hinderniss der Hämatose zu Stande bringt. Dann ist der Croup mit verallgemeinerter (generalisée) Diphtheritis, bei der die Intoxication des Organismus eine noch wichtigere Rolle spielt als die Asphyxie durch die falschen Häute im Larynx. Die Kinder sterben dann gewöhnlich an dieser Vergiftung, ohne dass die Asphyxie sich gewöhnlich ausbildet und der Kehlkopf wird nach dem Tode noch durchgängig angetroffen. In diesen Fällen starben die Kinder ohne Cyanose, ohne Erstickung und ohne Anästhesie. Endlich findet man Croupkranke, bei denen Scharlach vorherging oder nachfolgt. Die Pseudomembranen des Pharynx sind dann weicher, als im einfachen Croup und haben das für Angina scarlatinosa als charakteristisch angenommene, weiche Aussehen und die breiartige Consistenz. —

Der Croup ist eine akute Krankheit von 3 bis 7 und 8tägiger Dauer, bis zur Periode der Asphyxie gerechnet. Manchmal zieht sie sich länger hinaus. — Er ist übrigens eine remittirende Krankheit.

Unabhängig von den Varietäten der Croupformen geht die Krankheit eine Menge gefährlicher Complicationen ein, als croupöse Coryza, allgemeine Diphtheritis, Pneumonie, Keuchhusten, Blattern, Scharlach, Masern, albuminöse Nephritis etc. unter denen die lobulaere und lobaere Pneumonie wieder die häufigste und gefährlichste ist. — Bezüglich der Diagnostik bringt *B.* das Bekannte. Die Prognose ist um so ungünstiger, wenn der Croup epidemisch herrscht und die latente Asphyxie, die Vergiftung des Organismus, die croupöse Bronchitis, die Pneumonie, die albuminöse Nephritis etc. sind im Allgemeinen die Todesursachen. Unter allen Complicationen ist aber die Diphtheritis die häufigste und gefährlichste. Auch die reichliche und unausgesetzte Albuminurie steigert die Gefahr des Croup.

Therapie. Medicinische Behandlung: Die Indicationen sind: 1) Die Intensität der Entzündung zu mässigen. 2) Die Specificität dieser Entzündung und die Infection, welche sie nach sich zieht, zu bekämpfen. 3) Auf chemische und mechanische Weise die Luftwege von den falschen Häuten zu befreien, und 4) einen neuen Weg der Luft zu öffnen, sobald sich Asphyxie einstellt. — *B.* findet in der ersten Epoche des Croup je nach dem Alter des Kindes 4—6 Blutegel nützlich und gibt nun Schwefel-, Merkur-, alkalische und caustische Präparate, um die Activität und Natur dieser Entzündung zu modificiren, von denen er jedoch die Schwefelleber hervorhebt. Das Natronbikarbonat 3 bis 5 Grammes täglich schien ihm ebenfalls etwas von Nutzen zu sein. Unter den Brechmitteln verdient der Brechweinstein hinter einander in grosser Gabe gereicht, den Vorzug. *B.* gibt ihn in folgender Formel: Mixt. gummos. 125 Gramms; Syrup. diacod. 15 Gramm.; tartari emet. von 50 Centigr. bis 1 Gramm., einen halben Esslöffel halbstündlich. — Das Kupfersulfat hat *B.* nicht entsprochen. — Die chi-

rurgische Behandlung ist nach den Perioden verschieden. Im Beginne beim Setzen der Pseudomembran auf dem Pharynx und den Mandeln, ohne den Kehlkopf erreicht zu haben, sind zur Verhütung ihrer Ausbreitung Caustica, worunter rothglühendes Eisen, die Abtragung der hypertrophirten Mandeln zu versuchen. Ist der Croup auf den Kehlkopf verbreitet, so kann man das Innere dieses Organs mit einer concentrirten Höllensteinlösung cauterisiren. Doch alle örtlichen Mittel können fruchtlos sein. Bei Gegenwart der Erstickungsanfälle, Rauheit des Laryngealpfeifens, Hautanästhesie u. s. w. muss der Luft der Zutritt zu den Lungen verschafft werden. Dieses ist der Moment für die Tubage und endlich für die Tracheotomie.

Isnard bespricht in seinem Aufsatze über die rationelle Behandlung des Croup besonders die innere und äussere Anwendung des Eisenperchlorids. Der Arzt werde selten früher gerufen, als bis die Pseudomembranen sich ausgebildet haben. Unverzüglich müsse innerlich das Eisenperchlorid zur Verhütung der Bildung von neuen Pseudomembranen und der Weiterverbreitung der älteren gegeben und zugleich die chirurgische Behandlung des Croup eingeleitet werden. Sitzen die Pseudomembranen an zugänglichen Stellen, am Gaumensegel, Zäpfchen, an den Mandeln, der Pharynxschleimhaut oder dem Kehldeckel, so sind die Caustica am meisten zu ihrer Ablösung geeignet, die aber nur auf die kranken Partien beschränkt bleiben müssen. *I.* bedient sich hiezu gewöhnlich des Höllensteinstiftes oder des Eisenperchlorids. Die Cauterisation müsse mehrmals des Tags und so lange gemacht werden, als Pseudomembranen vorhanden sind. Sobald eine abgelöst ist, muss unmittelbar darnach die Stelle der Schleimhaut cauterisirt werden. Die Abtragung der Mandeln beschränkt *I.* nur auf den Fall, wenn sie durch ihr Volum Ursache der Asphyxie werden. — Haben die Pseudomembranen bereits den Larynx und die Trachea erreicht, so gibt *I.* unverzüglich ein Brechmittel, den Brechweinstein. Ist seine Wirkung nicht schleunig, so kehrt er ohne Zeitverlust zum inneren Gebrauche des Eisenperchlorids zurück. Statt dem Brechmittel reizt er bloss den Schlund, bis Erbrechen erfolgt. Um auf die Pseudomembranen des Larynx und der Trachea einzuwirken, bedient sich *I.* statt der Caustica der Alkalien und zwar in erster Reihe des Ammoniums und seiner Salze, dann allmälig und herabsteigend des Kalichlorats, Sodabikarbonats, Sodachlorats, Kalibikarbonats, endlich des am wenigsten wirksamen Salpeters. *I.* zieht das Kalichlorat und noch mehr das Sodabikarbonat zu diesem Zwecke vor, zu deren Anwendung er sich des Néphogène Tirmans bedient, eines Apparates, wodurch Flüssigkeiten in einen respirirbaren Nebel (feinen Regen?) verwandelt werden. Man kann auf diese Art durch mehrere Stunden ohne Nachtheil eine laue Auflösung von chlorsaurem Kali oder doppelt kohlensaurem Natron im Verhältnisse von 10 Gramm. auf 100 Gramm. Wasser einathmen lassen. Tritt in Folge der Pseudomembranen in den Luftröhren Asphyxie ein, dann beeile man sich mit der Tracheotomie mit darauf folgender Cauterisation der Trachealschleimhaut an den zugänglichen Stellen. Diese Operation sei der Tubage vorzuziehen. Nach derselben setze man den innerlichen Gebrauch des Eisenperchlorids und die alkalischen Inhalationen fort. — Um endlich der diphtheritischen Intoxication vorzubeugen und sie, wenn sie ausgebildet, zu bekämpfen, wendet *I.* ebenfalls das Eisenperchlorid an.

Fock stellt 24 Fälle von *Luftröhrenschnitten beim Croup* zusammen, wovon 10 glücklich ausfielen. Das Alter der operirten Kinder variirte von $1\frac{1}{4}$ bis zu 9 Jahren. 15 der Kinder waren Knaben, 9 Mädchen. Die Zeit der Heilung nach der Operation lag zwischen 19 und 127 Tagen; die Röhre wurde getragen 10 (3 Mal), 11, 13, 17, 21, 22, 23 und 26 Tage. Der Tod erfolgte in dem Zeitraum von 12 Stunden bis zu 11 Tagen nach der Operation und zwar 7 Mal an Bronchitis crouposa, 4 Mal an Bronchitis und Lungenödem und 1 Mal an Verblutung und Erstickung, Lungenentzündung, Gehirnaffection. — Die beste Prognose für die Operation gaben nach *F.*'s Erfahrung diejenigen Fälle, die von vorn herein als *einfacher Croup* mit heftigen, von stätig zunehmender Athemnoth begleiteten Anfällen auftreten. Sehr ungünstig ist es dagegen, wenn anfangs, vielleicht von 3—8 Tagen, die Erscheinungen eines Bronchialkatarrh vorhanden waren, der einige Tage ungefährlich schien, dann aber plötzlich in wirklichen Croup überging. Wird eine ziemlich weit verbreitete Bronchitis constatirt, so ist Lungenödem schon im Entstehen und der Tod erfolgt in den ersten 24 Stunden. — Die Prognose ist ferner günstig, wenn die Einziehung der Kehl- und Herzgrube bei der Inspiration recht ausgesprochen ist, weil dann die Lungen ganz frei sind. Magere Kinder mit langem Halse geben eine entschieden bessere Prognose, als fette mit dickem, kurzem Halse. Das gleichzeitige Vorhandensein von Rachencroup trübt die Prognose nicht. — Die Operation ist nur dann zu unternehmen, wenn die Nachbehandlung gehörig abgewartet werden kann, d. h. der Arzt muss das Kind wenigstens 2 Mal des Tags sehen und Jemand behufs der Reinigung der inneren Röhre fortwährend beim Kinde sein. — Sobald man von der Nutzlosigkeit der inneren Behandlung über-

zeugt ist, ist der Zeitpunkt für die Operation gekommen. — *F.* beschreibt dann die Operation und bespricht die Nachbehandlung. Beides bekannt.

Aus dem interessanten Werkchen *Freund*'s heben wir nur die auf die Paediatrik Bezug habenden Stellen heraus. *F.* hat nach den erlangten Resultaten das ihm zu Gebote gestandene Materiale auch bei Kindern unterlegt, indem er die als primär erkannten Anomalien der Rippenknorpel in der zeitlichen Entwicklung des Körpers rückwärts bis in die fötale Epoche hinein in scharf markirten Zügen aufgefunden und darnach als wahrhafte Fehler der ersten Entwicklung erkannt hat. Er hat an vielen Leichen neugeborner ausgetragener und frühreifer Kinder die genauesten Messungen der Apperturen und Rippenknorpel angestellt, die Kürze des ersten Rippenknorpels überall, jedoch die des 2. und 3. in den ersten Lebensepochen nicht constatiren können. — Sicher jedoch und vielmals beobachtet ist die einseitige oder beiderseitige abnorme Kürze des 1. Rippenknorpels mit Verengerung, respective Schiefheit der obern Apertur mit allen consecutiven Erscheinungen am Manubrium. — Man findet die exspiratorischen Stellungen der Rippenknorpel noch viel prägnanter ausgesprochen, als bei Erwachsenen, so dass die Knorpel der unteren wahren Rippen starke exspiratorische Spiralstellungen einnehmen, während der erste Rippenknorpel ohne Spiraldrehung verläuft, man sieht sehr klar in der Inspiration die Spiralstellung jener sich zur ebenen Fläche ausgleichen und den ersten Rippenknorpel in eine starke Spiralstellung übergehen. Physiologisch wichtig ist die eigenthümliche Lage der einzelnen Rippenebenen. Während nämlich zuvörderst die obere Apertur bei Erwachsenen zur Horizontalebene steiler gerichtet ist, so dass ihr Neigungswinkel im Durchschnitt 30^0 beträgt, nähert sich derselbe, je mehr man rückwärts in die früheren Lebensepochen gelangt, immer mehr der Horizontalebene, so dass ihr Neigungswinkel bei Neugebornen nur noch 5^0 bis 8^0 beträgt. In der fötalen Zeit wächst dieses Verhältniss noch weiter, so dass im 8. und 9. Monate die Neigung der obern Apertur gleich 0^0 ist; im 6. und 7. Monate aber die Ebene der obern Apertur die Horizontalebene schneidet und mit ihr einen nach unten spitzen Winkel bildet. Darum steht der obere Rand des Manubrium dem untern Rande des 1. Brustwirbels, bei 6- und 7monatlichen Früchten, dem 6. Halswirbel gegenüber. Die folgenden Rippenebenen stellen sich in fortschreitender Progression immer steiler auf die Horizontalebene, ohne dass jedoch das Verhältniss, wie es bei Erwachsenen stattfindet, erreicht wird. Der Einfluss dieser Verhältnisse auf die respiratorische Funktion des Brustkastens ist ein sehr bedeutender. Indem *F.* hierauf von der Erblichkeit der Lungentuberkulose spricht, macht er dabei das Angeborensein dieses schädlichen Bildungsfehlers besonders geltend.

Hewitt verbannt den Ausdruck Lobularpneumonie, da Apneumatosis eine bessere Bezeichnung sei, welcher Ausdruck den Mangel des Luftdurchganges durch gewisse Lungenpartien bezeichnet. Entzündnng der Bronchialschleimhaut, Verdickung derselben und Verschliessung der feinen Bronchialzweige bewirken ein Zusammenfallen der Luftzellen in einigen Lungenläppchen und man findet daher fast jedesmal diesen Collapsus des Lungenläppchens bei kleinen Kindern, die an Bronchialleiden gestorben sind.

Rauchfuss's Schlussfolgerungen über die Lungenerweichung der Säuglinge ergeben: 1. Hat neben der pathologischen auch eine cadaveröse Lungenerweichung ihre Berechtigung. 2. Die pathologische Lungenerweichung der Säuglinge wird durch örtliche oder allgemeine Vorgänge bestimmt, von denen die ersteren hämorrhagischen Vorgängen und dem Oedeme, die letzteren der Blutveränderung angehören. 3. Hirnerkrankung und Magenerweichung sind für die pathologische Lungenerweichung der Säuglinge ganz unwesentlich, auch bieten sie durchaus keine Analogie mit der Magenerweichung der Säuglinge (einen cadaverösen Prozess) dar. 4. Die pathologische Natur dieser Lungenerweichung ist auf pathologisch-anatomische Data gegründet. 5. *Bednar*'s Deutung der Lungenerweichung ist für die cadaveröse Lungenerweichung der Säugliuge erwiesen. Für diese ist ein Zusammenhang und eine Analogie mit der Magenerweichung wohl begründet.

Nach der in Med.-Chirurg. Transactions 1854 mitgetheilten Ansicht, dass der Tod in Fällen von *Keuchhusten* in Folge der Bronchitis und nicht durch Blutvergiftung, wie bei Masern, Scharlach, Blattern etc., eintrete, kam *Smith* auf die Idee, Morphium beim Keuchhusten der Kinder anzuwenden, da bei dieser Krankheit das nervöse Element vorherrsche und man zufrieden gestellt sei, wenn es gelänge, sie auf eine gewöhnliche katarrhalische Bronchitis zurückzuführen. — *Müller* schlug dieselbe Therapie vor, nur stieg er rascher mit der Gabe. Er begann z. B. mit $^1/_{64}$ Gran bei einem 4jährigen Kinde und da keine Somnolenz eintrat, stieg er auf $^1/_{48}$ Gran und selbst darüber, bis ein leichter Narkotismus eintrat. Dabei weicht der Krampfhusten in 3 bis 6 Tagen, manchmal früher. So erhielt er im Spitale,

sowie in der Privatpraxis befriedigende Resultate, nur muss die Hygieine und der Allgemeinzustand des Kindes sorgfältig überwacht werden, denn es wird öfters nothwendig, mit dem Morphium eröffnende und tonische Mittel zu verbinden und die Lüftung des Gemachs zu unterhalten. —

Clar theilt 8 Beobachtungen über *Thymus-Anomalien* und die Folgerungen aus denselben mit: 1. Es gibt eine Dyspnoe, welche von angeborner Thymus-Hypertrophie herzuleiten ist und entweder von selbst bei zeitweiliger Schwellung oder bei Complicationen mit Lungenkatarrh zu eigentlichen Stickkrämpfen sich steigert (1.—2. Beobachtung). — 2. Was die Behandlung betrifft, so sind die Emetica innerlich, Antispasmotica, kalte Bespritzungen nebst ableitenden, krampfstillenden Klystieren, später Jodkali äusserlich, in manchen ähnlichen Fällen vielleicht auch Jodkali innerlich zu empfehlen (1. 2. Beobachtung). — 3. Eine sehr schlimme Complication für den Croup ist die Schwellung der Thymus, weil um so leichter Hirn- und Lungenödem zu fürchten; (3. Beobachtung). — 4. In manchen plötzlichen Todesfällen können allerdings die Schwellung oder Hypertrophie der Thymus mit Lungenödem als die einzigen Todesursachen aufgefunden werden (4. Beobachtung). — 5. Ebenso wie Hirn- und Lungenödem durch Schwellung der Thymus bedingt sein und plötzlichen Tod herbeiführen können, so können auch Hyperämien dieser lebenswichtigen Organe, durch Schwellung der Thymus bedingt, zum schnellen Tode führen (5. Beobachtung). — 6. Akuter Bronchial- und Lungen-Katarrh werden eine um so schlimmere Prognose stellen heissen, wenn zugleich Hypertrophie der Thymus nachgewiesen oder wenigstens mit Wahrscheinlichkeit vermuthet werden könnte (6. Beobachtung). — 7. Ebenso sind angeborne Herzfehler und Thymusschwellung eine sehr üble Complication und zwar um so mehr, wenn sie, wie so häufig, mit Katarrhen der Respirationsorgane sich verbinden (7. Beobachtung). — 8. Heteroplastische Ablagerungen in die Thymus dürften wohl nur mit allgemeineren Ablagerungen dieser Art gleichzeitig und in einem jüngeren Stadium ihrer Metamorphose zu beobachten sein (8. Beobachtung).

Friedleben's Schlusssätze sind: 1. dass die Thymus weder im normalen, noch hypertrophischen Zustande die Respiration zu behindern; — 2. weder im normalen, noch hypertrophischen Zustande die Circulation zu stören; — 3. die respiratorischen Nerven zu drücken; — 4. darnach weder in normalem, noch hypertrophischem Zustande die Circulation im Gehirn oder die Innervation der Glottismuskeln zu beeinträchtigen vermöge; — 5. endlich weder in normalem, noch hypertrophischem Zustande einer periodischen Turgescenz durch Blutstauung fähig ist. — Nach diesen anatomischen und physiologischen Erfahrungen hält er sich für vollkommen berechtigt, den Satz aufzustellen: Die Thymus vermag weder in ihrem normalen, noch hypertrophischen Zustande den Laryngismus zu erzeugen; es gibt kein Asthma thymicum.

Schottin nimmt bei dem Widerspruche der Anschauungen bezüglich des Asthma thymicum Veranlassung, einige Fälle mitzutheilen, durch welche er die volle Ueberzeugung gewonnen habe, dass eine Thymus, sei sie nun hypertrophisch oder normal gross, wenn ihr Kopf und Isthmus bis in die Incisura semilunaris manubrii reicht, durch Druck eine spasmodische Glottisaffection hervorrufen kann, aber keineswegs in allen Fällen muss. — Ein 7 Monate altes, stets gesundes, kräftiges Mädchen war seit 3 Wochen von Stickanfällen, anfangs während des Nachmittagsschlafes, dann aber auch wiederholt in der Nacht und seit einigen Tagen selbst beim Füttern befallen worden. So lange sie auf dem Arme gehalten wurde, blieb der Stickanfall aus, doch in's Bett gelegt, stellte er sich schon nach $^1/_4$ Stunde ein und als Asthma thymicum dar. Die physikalische Untersuchung ergab als einzige Abnormität eine Dämpfung im Mediastinum anticum. Von der Ansicht ausgehend, dass hier die Thymus durch irgend welche mechanische Reize den Laryngismus hervorrufe, suchte *Sch.* alle Momente, die etwa einen Anfall begünstigen, zu beseitigen und wo möglich, die Drüse zu verkleinern. Daher Aussetzen des Breies, im Bette eine mehr sitzende Lage, während der ersten 14 Tage zweimal 1 Blutegel in die Fovea jugularis und anfänglich täglich 1, nach 14 Tagen aber 2 Gramm. Jodkali. Bei dieser Behandlung wurden die Anfälle allmälig seltener, waren nach 3 Wochen völlig geschwunden und nach 4 Wochen fand *Sch.* die Dämpfung bedeutend vermindert und nur noch auf den obern Theil des Mediastinums beschränkt. Jodkali nahm das Kind 5 Wochen lang. — Mit 13 Wochen war das Kind sehr gewachsen, etwas magerer, hatte 8 Zähne und sprach etwas. — Ungefähr 4 Monate darnach traten die Rückfälle wieder und zwar häufiger und heftiger auf. Das Kind, im Bettchen sitzend, bot einen traurigen Anblick dar. Gesicht und Hals gedunsen, Züge erschlafft, Augen stier und hervorgetrieben, Gesichtsfarbe livid, Lippen bläulich, Jugularvenen bedeutend geschwellt und geschlängelt, Körper fett und schwammig. Der obere Theil des Sternum mässig erhoben, sichtbare Pulsation rechts zwischen der 2. und 3. Rippe, links von der 4.

bis 6. Schwirren, Herzimpuls verstärkt, Respiration schwer, beschleunigt. — Die Percussion des Manubrium und Corpus sterni ergab eine bedeutende Dämpfung; systolischer Ton dumpf, statt des diastolischen ein Geräusch; in der Aorta ein doppeltes zischendes Geräusch, das sich bis in die Carotiden fortpflanzt und auch an der Wirbelsäule vernommen wird. — 20 bis 30 Anfälle täglich, darnach ein oft mehrere Stunden anhaltender soporöser Zustand. Zum Spasmus glottidis gesellten sich meist tonische und clonische Krämpfe mit Rückwärtsziehen des Kopfes, blutigem Schaum vor dem Munde, zuweilen unwillkürlichem Harn- und Stuhlabgange, Steifheit und Regungslosigkeit des Körpers. Manchmal schlug es heftig mit Armen und Beinen herum und verschied während eines Paroxysmus gerade 19 Monate alt. — Bei der Section fand sich eine vergrösserte Thymus, Hypertrophie des Herzens und ein Aneurysma der Aorta. — Bei der 7 monatlichen Schwester der Verstorbenen beobachtete *Sch.* ebenfalls Asthma thymicum, das aber mit obiger Therapie beboben wurde. — Einen 3. ähnlichen Fall von Laryngismus mit tödtlichem Ausgange sah *Sch.* bei einem 10 Monate alten Knaben.

4. Krankheiten der Verdauungsorgane und ihrer adnexen Gebilde.

Bley. Note sur la reaction de liquides buccaux des enfants nouveau-nés considérée comme disposition au développement du muguet. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 10. 1859.

May. Ueber die Ernährung der Neugeborenen. München 1859.

Maurel. Du lait en général, sa digestion. De l'allaitément, du sevrage, hygiène de nouveau-nés. Thèse. Paris 1858.

Deschamps. De l'alimentation de la première enfance et du rachitisme. Thèse. Paris 1859.

Steinberger. Ueber Bildung der Milchzähne und die ihren Durchbruch begleitenden Erscheinungen. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 1859. Jhg. 2. Hft. 3.

Hancock. Accidents, divers causés par la dentition. Union méd. 84. — 1859.

A. Wertheimber. Ueber die Angina pharyngea oedematosa im Kindesalter. Journal für Kinderkrankheiten 1859. Hft. 1—2.

Dubois. De la diarrhée dans la première enfance. Thèse. Paris 1858.

Lhullier. Des causes et du traitement de la diarrhée chez les enfants. Thèse. Paris 1858.

Andrieu, Du traitement de la diarrhée des enfants et spécialement de la médication par le régime lacté et la pulpe de la viande crue. Thèse. Paris. 1859.

Schwartze. Pathologisch-anatomisches Bild der Cholera infantum. Journal für Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 5—6.

Wiederhofer. Beobachtungen aus der Wiener Findelanstalt. Jahrburch f. Kinderheilkuude u. phys. Erziehung. 1859. Jhg. 2 Hft. 3.

Guersant. Ueber den Mastdarmvorfall bei Kindern. Heilung durch Cauterisation des Afterrandes. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 1—2.

Stoltz. Nouvelles observations de polype du rectum chez les enfants et suivies de remarques historiques et critiques. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 10. — 1859.

Moore. Kamaea oder Rottlera tinctoria, ein sehr gutes Mittel gegen Würmer und chron. Kopfausschläge des Kinder. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 7—8.

Löschner. Pylephlebitis. Hochgradiger Icterus. Ecchymosen an der Lungenpleura mit Infarctus in einzelnen Lungenpartien. — Alte Bronchialdrüsentuberkulose. — Darmhämorrhagie. Jahrbuch für Kinderheilkunde u. phys. Erziehung. 1859. Jahrgang 2. Hft. 3.

Pollitzer. Mittheilungen aus der Polyklinik des 1. öffentlichen Kinderkrankeninstitutes. Jahrbuch f. Kinderheilkunde u. phys. Erziehung. 1859. Jhg. 3. Hft. 1.

Gottschalk. Ueber einen interessanten Fall von ungemein grosser Eiteransammlung. Journal f. Kinderkrankheiten. 1859. Hft. 7—8.

Debout. Ueber den angeborenen Nabelbruch. Journal f. Kinderkrankheiten 1859. Hft. 7—8.

Bley fand bei 49 Kindern gleich nach der Geburt *alkalische Reaction* des Mundes, die ausnahmsweise nach 36 bis 48, gewöhnlich aber nach *24 Stunden sauer* wird, und bei allen Kindern, mögen sie gesund oder krank sein, in verschiedener Intensität fortbesteht. Während $3^1/_2$ Versuchs-Monaten fanden sich nur 5 ephemere Abweichungen von dieser Regel. 25 mit Soor behaftete Kinder boten eine *vermehrte saure Reaction* des Mundes dar, sowie das Oidium erschien. *B.* sieht die saure Reaction des Mundes als normal, aber durchaus nicht als Zeichen eines krankhaften Zustandes an. Gleichwohl befinden sich deshalb die Säuglinge unter der Oidium-Entwicklung besonders günstigen Verhältnissen, indem die in der Atmosphäre verbreiteten Sporen bei ihnen ein zur Aufnahme und Reinigung ganz vorbereitetes Terrain finden.

Mai hat sich die Aufgabe gestellt, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nachzuweisen, dass die von der Natur dem Neugebornen bestimmte Nahrung durch keine künstliche zu ersetzen sei. *M.* bespricht die Ernährungsart des Fötus, weist auf die je nach der Nahrung verschiedenartig beschaffenen Verdauungsorgane der Thiere, beschreibt dann die anatomischen Verhältnisse des Dauungstractus des Neugebor-

nen, aus deren Beschaffenheit resultirt, dass die Nahrung des Neugebornen der Art sein müsse, dass sie weder von Seite der Secretionsorgane einer grösseren chemischen, noch von Seite des muskulösen Apparates der Verdaunngsorgane einer mechanischen Einwirkung bedürfen. Weiters setzt *M.* die plötzliche Einwirkung der atmosphärischen Luft auf das austretende Kind, die Momente der Verdauungsprozesse der Neugebornen, die Veränderungen der Milchbestandtheile etc. auseinander und theilt einige Versuche von künstlicher Ernährung von Thieren mit und stellt als Resumé folgende Sätze hin: 1. Die Beschaffenheit und Ausbildung der Verdauungsorgane entspricht genau der für dasselbe von der Natur bestimmten Nahrung. — 2. Die Verdauungsorgane des Neugebornen sind noch nicht vollkommen entwickelt. Der Mangel der Zähne, Bau und Lage des Magens, die mangelhafte Ausbildung der Muskelschichte derselben, die geringe Entwicklung der zur Verdauung nothwendigen Sekretionsorgane — alles dieses bedingt eine Nahrung, zu deren Assimilation weder besondere chemische noch mechanische Kräfte von Seite des Verdauungsapparates erfordert werden. — 3. Eine solche Nahrung finden wir allein in der Muttermilch, sie kömmt dem Chylus am nächsten. — 4. Wie die Funktionsfähigkeit der Lunge, so beginnt auch die des Magens erst nach der Geburt, bei beiden scheint das veranlassende Moment die atmosphärische Luft zu sein; durch ihre Einwirkung wird erst die Schleimhaut des Magens zu einer gährungserregenden Substanz. — 5. Zur Verdauung der Muttermilch scheint bei Säuglingen diese gährungserregende Fähigkeit allein hinreichend zu sein. — 6. Die Lösung der Käsestoffcoagula wird zum grossen Theile bewirkt durch die aus dem Milchzucker gebildete freie Milchsäure. — 7. Das Fett findet sich in der Milch schon in resorptionsfähigem Zustande; die Resorption des Fettes geht sehr rasch vor sich. — 8. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass wenigstens ein Theil der in der Milch enthaltenen Fettzellen unverändert von den Zotten aus resorbirt wird und als erste organisirte Elemente in den Chylus übergeht. — 9. Jede Milch unterliegt, einer niederen Temperatur und der Luft ausgesetzt, raschen Veränderungen, mit welchen ihre Verwandtschaft mit dem Chylus des Neugebornen schwindet und sie auf die Stufe einer „*Speise*“ herabsinkt, die in der Verdaulichkeitsskala nicht den ersten Platz einnimmt.

Wertheimber bezeichnet als Angina pharyngea oedematosa die durch einen entzündlichen Vorgang bedingte seröse Infiltration des submukösen Gewebes der Rachenhöhle. Die Krankeit kommt bei bleichen Kindern vor. Therapie: Ipecacuanha als Emeticum.

Stoltz reiht an den vor 18 Jahren veröffentlichten Fall eines Mastdarmpolypen bei einem 5jährigen Kinde 4 solche Fälle an und spricht 1. über die Aetiologie und Entwicklungsgeschichte dieser Tumoren, 2. ihren Ursprung und die Einpflanzungsstelle, 3. ihre anatomische Struktur, 4. ihre Behandlung, um sie radical auszurotten. Die 4 Beobachtungen betreffen 3 Mädchen und 1 Knaben. Das eine Mädchen war 11 Jahre, das andere 4 Jahre alt, bei beiden löste sich der Polyp spontan ab. Im letzteren Falle mochte er schon ein Jahr bestanden haben. Die 3. dreijährige Kranke blieb schon seit langer Zeit beim Stuhlgange ungewöhnlich lang sitzen und machte starke Anstrengungen dabei, in Folge deren an dem Gefässe und der Wäsche Blut gefunden wurde. Bei einer solchen trat der Polyp heraus und wurde unterbunden, worauf er bald abfiel. Bei einem 8jährigen Knaben begann die Entwicklung ebenfalls vor 1 Jahre. Obschon er nur in grossen Intervallen Blut verlor, so war er doch sehr angegriffen. Die Indagation des Rectums ergab nichts; doch nach Stuhlanstrengung in Folge von Ricinusöl trat er hervor und wurde durch die angelegte Ligatur abgeschnitten. Alle diese Kinder waren durch die Blutverluste mehr oder weniger nach der längeren oder kürzeren Dauer des Leidens angegriffen und chloro-anämisch.

Loeschner theilt die Geschichte einer Pylephlebitis mit: J. R., 10 Monate alt, wurde nach $2^1/_2$ Monate lang dauernder icterischer Färbung in folgendem Zustande im Kinderspital aufgenommen: Der Körper abgemagert, die Haut intensiv icterisch (gelbgrün), ebenso die Sclera und die sichtbaren Schleimhäute. — Die der Nase, der Lippen, des Zahnfleisches und der Zunge nebstdem mit dünnen, blutigen Krusten und vertrocknetem Blute belegt. In den Lungen diffuse Rasselgeräusche; im rechten Thorax vom untern Rande der 5. Rippe bis $2^1/_2$“ unter den Rippenbogen Dämpfung. Die Leber reicht links bis an den Rand der ebenfalls sehr geschwellten Milz, nach abwärts bis gegen den Nabel, zeigt abgerundete, stumpfe Ränder und in der Mitte der vorderen Fläche eine etwa thalergrosse Erhabenheit, die an der Oberfläche uneben, hüglig und beim Drucke schmerzhaft ist. Das ganze rechte Hypochondrium sehr gewölbt und hervorgetrieben. Die Milz etwa um $^1/_6$ der Länge und $^1/_5$ der Breite vergrössert nachweisbar. Im Unterleibe in den tieferen Partien deutliche Fluctuation, der Druck schmerzhaft. Der Stuhl graulich weiss, ohne Galle, zeitweise mit mehr weniger Blut tingirt. Dieses dunkel, theerartig, dissolut, stinkend. Der Urin sparsam, dunkelbraun, übelriechend, enthält mehr Biliphäin und Biliverdin. Im Ver-

laufe von 5 Tagen stellten sich mitunter Convulsionen ein, Hauttemperatur wenig erhöht, Puls mässig beschleunigt. Die äusseren und inneren Sinne frei. — Pat. apathisch, verfiel sehr rasch, erbrach Alles, bekam am Leibe Ecchymosen, blutete zuletzt fast unaufhörlich aus Mund, Nase, Zahnfleisch und Lippen; am 5. Tage trat der Tod ein. — Sectionsbefund. Die Haut intensiv icterisch, die Sclera und die sichtbaren Schleimhäute bläulich gelb gefärbt, die Lippen- und Nasenschleimhaut excorirt, mit blutigen Krusten bedeckt, Unterleib stark ausgedehnt, in den untern Partien fluctuirend, in den obern fest anzufühlen, die Conturen der Leber äusserlich sichtbar. — Der Kopf gross, die Calvaria compact, das Stirnbein und zwar in der Mitte mit einer erbsengrossen, runden, trichterförmigen, glatten, bis auf die Glastafel gehenden Narbe versehen, an der Innenfläche des Schädels zahlreiche Impressiones digitatae. — Die Dura mater fest, intensiv gelb gefärbt, ebenso die Pia mater, die Auskleidung der Ventrikel und die Plexus chorioidei. Die Gehirnsubstanz normal, die Ventrikel mässig weit, gelbliches Serum enthaltend; der Sinus transversus sin. stellenweise thrombirt. In den Jugularvenen und den Sinus der Dura Fibrin. — Die Halsdrüsen normal. Thorax gut gebildet; die Lungen allenthalben lufthaltig, an der Pleura visceralis zahlreiche kleine Ecchymosen mit einzelnen grösseren, die den mit Blut infarcirten, etwa 2‴ tiefen Heerden des Parenchyms entsprechen. Die Bronchialdrüsen beiderseits von icterisch gefärbter, harter und käsiger Masse durchsetzt. Das Herz gross, schlaff; im Pericardium eine grosse Menge gelb gefärbten Serums. Das Endocard allenthalben gelblich gefärbt. — Im Unterleibe dunkles, gelbes Serum. — Die Leber sehr gross, reicht von der fünften Rippe bis etwa $2^1/_2$″ unter den Rippenbogen herab und zieht sich weit in das linke Hypochondrium hinüber; ihre Ränder abgestumpft, zugerundet. Die Gallenblase sehr ausgedehnt, gespannt, mit weisslicher, molkig getrübter, schwach alkalisch reagirender Flüssigkeit gefüllt, die mikroskopisch untersucht, wenig Zellen und sehr zerfallene Epithelien, chemisch sehr viel Chlornatrium, wenig Albumin, wenig phosphorsaures Natron und schwefelsaures Alkali enthält, somit einem Entzündungsserum entspricht. Der Ueberzug der Leber ist straff gespannt, an der Oberfläche des linken Lappens ist gegen den Rand zu eine etwa thalergrosse, $1^1/_2$‴ dicke Partie, die weich anzufühlen ist und beim Durchschnitte sich als mit Blut und Eiter gefüllte ausgedehnte Endverzweigung der Vena portarum darstellt. Das Gewebe der Leber ist fest, zähe, gelbgrün gefärbt, die Gallengefässe sind, soweit sie nachweisbar, normal, die Vena portarum im ganzen Verlaufe in der Leber erweitert, die Wandungen derselben brüchig, zerreisslich, von ihrer Umgebung sehr leicht ablösbar, mit Blut und Eiter gefüllt, die zu einem chokoladefärbigen, dicken Brei verwandelt erscheinen. Beim Durchschnitte und leisesten Drucke quillt diese dicke Flüssigkeit massenhaft aus den Verzweigungen hervor. Im Lebergewebe sind zahlreiche, theils stecknadelkopfgrosse, theils grössere mit reinem Eiter gefüllte Abscesse, die den Endverzweigungen der Vena portar. zu entsprechen scheinen. Die Ausführungszweige der Gallenblase und die übrigen Blutgefässe sind normal. Die Milz gross, ihre Kapsel gespannt, das malpighische Korn sehr vorspringend. Die Nieren fest. Die Blutgefässe in dem übrigen Unterleibe normal. Der Magen stark ausgedehnt, mit Schleim und blutiger Flüssigkeit erfüllt, an der Schleimhaut kleine Ecchymosen. — Im Darm blutige Fäcalmassen angesammelt; die Schleimhaut an einzelnen Stellen dunkel geröthet, ecchymosirt, die Falten des Dünndarms normal. — Das Zwerchfell mit zahlreichen Ecchymosen besetzt. In der Harnblase nur eine geringe Menge dunklen Harns.

5. *Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.*

Uhle. Beiträge zur Kenntniss des Kinderharnes. Wiener medic. Wochenschrift N. 7. 1859.

Böhm. Das harnsaure Sediment in den Nieren neugeborner Kinder. Med. Ztg. des V. in Preussen. Jhg. 1859. N. 3 u. 8.

Hewson. On Enuresis in Childern. Med. Times Jan. 8. 1859. (American Journal of Med. Octob. 1858.)

Mastic en Harmes contre l'incontinence nocturne d'urine. Bullet. de Therap. Juli 15. 1859.

Bercioux. Ueber das unfreiwillige Koth- und Harnlassen der Kinder und dessen Behandlung mit Belladonna (Journal f. Kdrk. 1859. H. 7. 8.

Richard. Behandlung der Hydrocele der Kinder. Journal f. Kinderkkhten. 1859. H. 9. 10.

Claude. Behandlung der Leucorrhoe bei kleinen Mädchen durch Koloquintenklystire. Journal d. Kinderkrankheit. 1859. H. 9. 10.

Aus den Untersuchungen des Harnes gesunder Kinder zieht *Uhle* die Folgerung, dass die Unterschiede zwischen den Ausscheidungsgrössen verschiedener Perioden der Kindheit sehr bedeutend sind und dass im Verhältniss zum Körpergewicht ein Kind von 3—5 Jahren mehr als dreimal so viel Harn, fast dreimal so viel Harnstoff und mehr als dreimal so viel Chlornatrium in 24 Stunden ausscheide, als eine Person von 16 — 18 Jahren. *Uhle* setzt aber in richtig verstandener Weise bei, dass bezüg-

lich der Harnuntersuchungen kranker Kinder die Resultate bis jetzt ungewiss und gleichsam fragmentarisch seien, dass sie demnach zu keinen allgemeinen Schlüssen verwerthet werden können. Der grosse Harnstoffgehalt des Urins von Fieberkranken und die bedeutenden Kochsalzmengen bei Tuberkulösen verdienen offenbar weitere Spezialstudien.

6. *Krankheiten der Knochen und Gelenke.*

Jayet. Des fractures des os du crane chez les enfants nouveau-nés. Thèse. Paris 1858.

Schreber. Ueber Verhütung der Kyphosis osteopathica. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1859. Jahrgang 2. Hft. 3.

Bouvier. Ueber Verkrümmungen der Wirbelsäule. Journal f. Kinderkrankheiten 1859. H. 7. 8.

Bouvier. Ueber die seitlichen Krümmungen der Wirbelsäule. Journal für Kinderkrankheiten 1859. Heft 9. 10.

Brodhurst. Ueber die Behandlung der seitlichen Krümmung der Wirbelsäule. Journal f. Kinderkrankheiten 1859. Hft. 5. 6.

Gibert. Étude clinique de la coxalgie, observée chez les énfants. Paris 1859.

Price. Hüftgelenkserweiterung. Journal für Kinderkrkhten. 1859. H. 5. 6.

Trousseau. Du Rachitis. Cliniq. Europ. 20. 21. 22. 23. 1859.

Moeller. Bericht aus der Polyclinik in Königsberg. — Acute Rachitis. Königsberger Med. Jahrbücher Band I. Heft 3. — 1859.

Von allen hier aufgeführten Abhandlungen ist die von *Trousseau* über die Rachitis die empfehlenswertheste, obgleich auch sie dem mit der Literatur dieser Krankheit Vertrauten nichts Neues bietet. Wir begnügen uns demnach hier mit der blossen Mittheilung der diesjährigen Literatur über Knochen- und Gelenkkrankheiten.

7. *Krankheiten der äusseren Haut und des Zellgewebes.*

Bokamy. Note sur une épidémie d'érythème — intertrigo gangreneux des oreilles, observée sur les enfants en bas âge. Moniteur des scienc. méd. und pharm. 1859. N. 38. 39.

Schnitzlein. Das Scharlachfieber. 2. Aufl. München 1859.

Stiebel. Ueber das Scharlach. Sechs Vorlesungen gehalten (1857—1858) in Christ's-Kinderspital zu Frankfurt a. M. Journal für Kinderkrankh. 1859. Heft 9. 12.

Hamburcin. Ueber eine Scharlachepidemie, welche im Jahre 1855 zu Namür geherrscht hat und besonders über die Anwendung grosser Blasenpflaster gegen das consecutive Nierenleiden. Journal f. Kinderk. 1859. H. 7. 8.

Eulenburg. Ueber scarlatina miliaris. Medizinische Zeitung des Vereins in Preussen Jahrgang 1859. Seite 211.

Fallot. Ueber Scharlachwassersucht und deren Behandlung. Journal f. Kinderkrankheiten 1859. Heft 7. 8.

Schneemann. Die Fetteinreibungsmethode in ihren Heilwirkungen gegen Scharlach- und Masernkrankheit nachgewiesen durch fremde Erfahrungen und belegt mit 100 selbstbeobachteten Krankheitsfällen. 2. Aufl. Hamburg 1859.

Müller. Heilmethode des Scharlachs und anderer Kinderkrankheiten mittelst Anwendung eines spezifischen Mittels. Leipzig 1858.

Nittinger. Die Impfzeit und die Protestanten gegen Jenner's Gift und Zauber. Leipzig. 1859.

Laure. Note sur la revaccination des marins de la division des équipages de la flotte à Toulon, pendant les années 1857—1858. Union méd. 1859. N. 41.

Boss. Ueber die sekundären Ausschläge nach der Vaccination. Journal für Kinderkrkh. 1859. Hft. 5. 6.

Schiött. Vaccination. Uebertragung von Syphilis und Spedalskhed durch dieselbe. Journal f. Kinderkrankh. 1859. H. 1. 2.

Reymann. Pemphigus connatus. M. Z. d. V. in Preussen. Jahrgang 1859. S. 66.

Schuller. Therapeutische Bemerkungen über das Eczem bei Kindern. Jahrbuch f. Kinderheilkunde Jhg. II. 1859. Heft 3.

Clay. Ueber Anasarka des Foetus. Zeitschr. der Wien. Aerzte. 1859. 13.

Letourneau. De la nature de l'oedeme des nouveaux-nés, et de ses conséquences thérapeutiques. Union med. 1859. — N. 100, 101.

Bierbaum. Sklerem der Neugebornen. Med. Z. Jhg. 1859. N. 8. 9. 10. des Vereins in Preussen.

Seit 3 Jahren macht im Departement der Pyrenées-Orientales ein rasch brandig werdendes Erythem bedeutende Verheerungen. Unter der übrigens seltenen Form — Brand der Ohrmuschel — beobachtete es *Bokamy* in einigen Orten des Arondissement Perpignan, wo es einen epidemischen Charakter anzunehmen scheint. Die meisten der von dieser Krankheit ergriffenen Kinder waren seit einiger Zeit mit Intertrigo der Ohren behaftet gewesen. Im Allgemeinen stellte sich als erstes Symptom eine unangenehm riechende Secretion von graulicher Farbe an den entblössten Theilen ein, nach 2—3 Tagen trat Fieberbewegung, Anschwellung der Halsdrüsen hinzu und es zeigten sich adynamische Erscheinungen. Gegen den 6. oder 7. Tag bildete sich ein brauner, mehr oder weniger ausgedehnter Schorf auf einer der exkoriirten Flächen und verbreitete sich allmälig auf alle blossgelegten Parthieen; — zugleich beobachtete man Intoxi-

kationserscheinungen des Organismus, worauf gegen den 10. bis 12. Tag der Tod erfolgte. Die Mehrzahl der befallenen Kinder war an der Brust und mit allen Anzeichen des lymphatischen Temperamentes versehen. Mangel an Pflege und Reinlichkeit trugen wesentlich zur Entstehung des Uebels bei; neben diesem schreibt Verf. den abnormen atmosphärischen Einflüssen, excessiver Hitze (39 ^{0} C.) durch lange Zeit andauernd, in Verbindung mit ungewöhnlicher Trockenheit, einen Theil der Entstehung dieser Krankheit zu. Als Heilmethode gibt Verfasser die gegen den Brand überhaupt übliche an.

Müller will im krystallisirten Schwefel ein Specificum gegen den Scharlach entdeckt haben, nicht nur um denselben zu bekämpfen und zu heilen, sondern auch um vor Ansteckung zu bewahren. Er reicht Kindern bis zu 2 Jahren messerspitzenweise des Tags mehrmal von einer Mischung aus 1 Scrup. fl. sulf. cryst. mit 2 Drachm. Zucker.

Laure zieht aus seinen Beobachtungen über die Revaccination der Seesoldaten folgende Schlüsse: 1) Die von Arm zu Arm verpflanzte Vaccine ist unvergleichbar wirksamer, als die vom Glase entnommene. 2) Die von revaccinirten Erwachsenen abgenommene Vaccinalymphe ist ebenso zur Erzeugung impfbarer Pusteln geeignet, wie die von Kindern entnommene. 3) Bei den Erwachsenen ist bei der Revaccination die Flüssigkeit tiefer als unter die blosse Epidermis einzubringen. 4) Die Revaccination ist eine wichtige hygieinische Massregel und ihre genaue Ausführung unaufhörlich zu überwachen. 5) Die Geblattertbabenden müssen ebenso wie die Geimpften revaccinirt werden.

Wie wir schon im Jahresberichte von 1858 des breiteren auseinandergesetzt haben, ist nach *Letourneau* das Oedem der Neugeborenen — Sklerem — eine langsame Asphyxie (Asphyxie lente), was die Erscheinungen während des Lebens, die vorgefundenen Veränderungen nach dem Tode und endlich die der Krankheit zu Grunde liegenden Ursachen (vorzüglich unvollkommenes Athemholen) beweisen. Die Behandlung müsse demgemäss zum Theile die der Asphyxie sein, und da diese eine Folge der unvollkommenen Verrichtung der Respirations-Organe ist, das Lufteinblasen in Anwendung gebracht werden.

Bericht

über die Leistungen

in der Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie)

von

Prof. Dr. GUSTAV VEIT

in Rostock.

I. Lehr- u. Handbücher der Gynäkologie.

1) *L. A. Becquerel.* Traité clinique des maladies de l'utérus et de ses annexes. Avec atlas de 18 planches, représentant 44 figures. 2 vol. Paris. 1859.

2) *F. A Aran.* Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes, recueillies par le Dr. *A. Gauchet*, et revues par l'auteur. Première et deuxième partie. Paris 1858.

3) *Charles West.* Lectures on the diseases of women. Part. II. Diseases of the ovaries etc. London. 1858.

1) Das Werk *Becquerel*'s, welches eine in der französischen Literatur vorhandene Lücke auszufüllen bestimmt ist, enthält eine systematische Abhandlung der Krankheiten des Uterus und seiner Anhänge, mit deren Studium sich der berühmte Verfasser in den letzten 10 Jahren vorwiegend beschäftigt hat. Fast jede Seite der beiden Bände zeugt davon, dass der Verf. möglichst von Allem, was in seinem Vaterlande über die ihn beschäftigenden Gegenstände publizirt worden ist, Kenntniss genommen hat, desshalb ist um so mehr zu bedauern, dass ihm die wichtigen Arbeiten deutscher und englischer Gynäkologen, mit Ausnahme von *Scanzoni*'s Krankheiten der weiblichen Sexualorgane und *Bennet*, on inflammation of the uterus, welche ihm in der Uebersetzung zugänglich waren, fremd geblieben sind. Für uns Deutsche sind nur die Resultate von Interesse, welche die vergleichenden Versuche, die *B.* zum Theil in Gemeinschaft mit *Rodier* über die Wirksamkeit der verschiedenen gegen die Entzündung des collum uteri und der vagina angewandten lokalen Mittel angestellt hat, ergeben haben.

2) Bei der *chronischen Entzündung des Mutterhalses* wurden die verschiedenen Adstringentien in Form von crayons angewandt, welche aus dem adstringirenden Pulver mit der möglichst geringsten Menge von Tragacanth bereitet, 3 Centimeter lang und Höllensteinstiftdick waren. Diese crayons schob *B.* nach vorheriger Abtrocknung des collum uteri mit einer Metallzange ein und hielt sie mit einem Baumwollentampon fest; nach 3 — 4 Stunden waren sie vollständig geschmolzen. *Cuprum sulfur.* wurde in dieser Gestalt nur in 4, *Zincum sulfur.* nur in 5 Fällen versucht, und beide dann ganz verlassen, weil sie eine heftige Entzündung ohne nachfolgende Besserung hervorriefen.

Alaun erzeugte eine dicke weissliche Pseudomembran, welche sich nach 24 Stunden ablöste, aber bis zum 3. oder 4. Tage, wenngleich in geringerem Grade, von Neuem bildete, und besserte die Krankheit gar nicht oder sehr unerheblich. Nach der Application von *Tanninstiften* war das orific. uteri am folgenden Tage geöffnet, das collum mehr angeschwollen und geröthet, die Secretion etwas reichlicher, der Schmerz aber inzwischen nicht vermehrt, und nach 5 — 6 Tagen hatte sich die momentane Verschlimmerung verloren, so dass die Behandlung wiederholt werden konnte.

Von 54 auf diese Weise behandelten Frauen verliessen 11 vor Beendigung der Behandlung das Hospital gebessert. Von den übrigen 43 blieben 5 trotz 8—11 maliger Application des Tannins ungeheilt und genasen erst in Folge der Anwendung des ferrum candens; 38 wurden durch 5 — 15 Applicationen innerhalb 30 — 78 Tagen völlig hergestellt; an den Zwischentagen wurde Früh und Abends die kalte Uterusdouche in Gebrauch gezogen. Bei einfacher chronischer Schleimhautentzündung wirkte das Tannin immer, bei Induration des Collum weniger sicher; in den Fällen chronischer Entzündung und Erweichung (état fongueux) bewies es sich sehr unzuverlässig. — Die von Anderen gepriesenen Bepinselungen mit *tinct. jodi* nützten nur bei einfacher Schleimhautentzündung und wirkten auch hier zu langsam und unsicher. Auf Cauterisationen mit *Höllenstein* in Substanz folgte häufig ein Blutabgang von 1—2 tägiger Dauer, jedoch niemals in beträchtlichem Umfange, bisweilen auch, namentlich zu Anfange der Behandlung, ein verfrühter Eintritt der Menses. Im Durchschnitt waren 5 — 10, bisweilen 15—20 Cauterisationen in 5 tägigen Zwischenräumen, daher oft eine Monate lange Behandlung erforderlich; bei bestehender Induration blieb die letztere fast meist, beim état fongueux fast constant unzureichend.

Das *ferrum candens* bewirkte einen Schorf, welcher zwischen dem 4. bis 5. und 7. bis 8. Tage sich ablöste; die Vernarbung war in 15—20 Tagen vollendet, daher ein Intervall von 14 Tagen zwischen je zwei Cauterisationen unumgänglich. Selten musste das Glüheisen mehr als 5—6, nie mehr als 7 mal applicirt werden; daneben wurden kalte Douchen und auch minutenlange Immersionen des ganzen Körpers in kaltes Wasser in Gebrauch gezogen.

Nach seinen Erfahrungen empfiehlt *B.* das ferrum candens 1) bei der Induration, 2) bei beträchtlicher Hypertrophie mit und ohne Erweichung, Granulation oder Ulceration, in beiden Fällen ohne vorherige Versuche mit anderen Mitteln, 3) bei Granulationen und Ulcerationen, wenn der Höllenstein nicht zur Heilung geführt hat. Er hat es in 88 Fällen mit vollständigem Erfolge gebraucht, und nur in 1 Falle eine wohl bedenkliche, doch nicht lethale Metroperitonitis folgen gesehen; 10 oder 12 andere Kranke liessen sich nicht überreden, diese Kur bis zu ihrer Herstellung fortzusetzen. *B.* cauterisirt nicht tief, sondern bringt ein *weiss*glühendes Metall nur in augenblicklichen Contact mit der inneren und ein zweites ebenso mit der äusseren Oberfläche des Collum. Desshalb will er auch bei Anwendung der Galvanocaustik das Cauterium *vor* seiner Application zum Glühen gebracht wissen.

Bei der akuten einfachen und specifischen *Vaginitis* und ebenso bei der chronischen Entzündung ohne Ulceration hat *B.* die Cauterisation auf verschiedene Weise ausgeführt. Von *Höllenstein* verbrauchte er zu jeder Aetzung einen Stift von circa 3 Centimeter Länge, und wartete mit der ersten kalten Injection 5 Minuten. Die nachfolgenden Schmerzen standen in geradem Verhältniss zur Intensität der Entzündung und dauerten meist nicht länger als 1—2 Stunden, nur bei der akuten Entzündung bisweilen einen ganzen Tag. Nach 4 — 5 Tagen, während deren täglich 4 — 5 kalte Injectionen gemacht wurden, wiederholte er die Cauterisation. Im Ganzen war dies 2—10mal, bei der chronischen Vaginitis häufiger als bei der akuten, nöthig. Von 21 im Hôpital de Lourcine mit *Rodier* auf diese Weise behandelten Fällen wurden 16 (sämmtlich akute Fälle) innerhalb 9—50, im Durchschnitt 25—30 Tagen, durch im Mittel 5—7, höchstens 13 Cauterisationen völlig geheilt. Von den 6 nicht geheilten Kranken weigerten sich 2, nach der dritten Aetzung die Kur fortzusetzen; bei 2 war ein Katarrh des collum vorhanden, und nach 25 bis 37 Tagen ein anderes Verfahren erforderlich. In einigen Fällen musste der Zwischenraum zwischen den Cauterisationen verlängert werden, weil die vorübergehende Steigerung der Entzündung sehr vehement war.

In den Jahren 1855 — 58 wurden im Hôpital Lariboisière und Hôpital de la Pitié noch 24 Frauen in gleicher Weise behandelt und 15 hergestellt, während 9 die Kur abbrachen. Bei den Geheilten waren 3 — 9 Aetzungen und 12 bis 40 Tage zur Herstellung erforderlich; bei gleichzeitigen Anzeichen von Syphilis gab *R.* liquor. mercur. Swieten. und Jodkalium. Die grosse Menge ebenso behandelter chronischer Entzündungen hat *B.* nicht aufgezeichnet, kann jedoch versichern, dass Alle, welche die Kur lange genug fortsetzten, — im Durchschnitt durch 5—10 Cauterisationen — geheilt wurden. Die *concentrirte Höllensteinlösung* (aa) versuchten *B.* und *R.* in 13 akuten Fällen. Nur in 6 von denselben erreichten sie durch 3—11 Aetzungen nach 6—60 Tagen die Heilung, verlies-

sen dieses Verfahren aber auch desshalb, weil die Schmerzen gross, die Steigerung der Entzündung beträchtlich und die Dauer der Kur lange waren.

Mit *verdünnter* Lösung (Höllenstein 16, Wasser 120) wurden 2 Kinder von 8—11 Jahren durch 9—11 Bepinselungen in 45—52 Tagen geheilt und eine akute Entzündung bei einer Frau 37 Tage hindurch ohne allen Nutzen behandelt.

Bepinselungen mit *Jodtinctur* erzeugten wohl Brennen, aber nicht Schmerzen; 6 von 11 Kranken wurden durch 5—19 Applicationen innerhalb 21—57 Tagen, im Mittel also durch 11—12 Applicationen, in 32—33 Tagen hergestellt. Da die Kur mithin lange Zeit dauert und häufig fehlschlägt, so gibt ihr *B.* nur bei einfacher Vaginalblennorrhoe den Vorzug; 5 derartige Fälle heilten nach 2—7 Bepinselungen in 3—22 Tagen.

Eine concentrirte Lösung von *Tannin* (aa) machte weder Schmerzen, noch Brennen, führte nur eine mässige Exacerbation herbei und konnte desshalb in kürzeren Intervallen applicirt werden. Von 40 damit behandelten Kranken liess er 12 ungeheilt, weil er während der Kur aus seiner Stellung ausschied. In den übrigen 28 Fällen dauerte die Kur 13—40, im Mittel 26—27 Tage und waren 4—11, im Durchschnitt 7—8 Bepinselungen nöthig. Alle Fälle waren akuter Art und 5 von ihnen mit breiten Condylomen complicirt, wesshalb auch hier antisyphilitische Mittel verordnet wurden. — Die Tanninlösung ist mithin das beste lokale Mittel, weil es die schonendste, sicherste und schnellste Kur verstattet. *Alaun* erzeugte auch in der Scheide nur Pseudomembranen, ohne zu heilen, und *Benzin* blieb in 4 Fällen ohne Nutzen. — (Ref., welcher früher bei der chronischen Entzündung des Collum concentrirte Tanninlösungen mit dem grössten Nutzen vielfach gebraucht hatte, ist in der letzten Zeit zur Anwendung der von *B.* empfohlenen Crayons übergegangen und muss den letzteren in Grundlage einer bereits ausgedehnteren Erfahrung ebenfalls den Vorzug zuerkennen. Die nach *B.*'s Formel bereiteten Tanninstifte müssen, wenn sie nicht brüchig und dadurch unbrauchbar werden sollen, in luftdicht verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden; übrigens ist die Bereitung derselben so einfach, dass brüchig gewordenen Stiften ohne alle Mühe die gewünschte Consistenz wieder gegeben werden kann).

2) *Aran*'s klinische Vorlesungen haben, so weit sie bisher erschienen sind, nur die Bedeutung einer Sammlung der von diesem Gynäkologen bereits in den letzten Jahren durch die periodische Presse veröffentlichten und jetzt mit grösserer Sorgfalt redigirten Vorträge. Wir können daher den Leser lediglich auf unsere früheren Berichte verweisen.

3) Die von *Ch. West* publicirten Lectures on diseases of women sind mit dem Erscheinen des zweiten Theiles vollendet. Der Verf. gibt in diesem Werke keine erschöpfende Darstellung sämmtlicher hierhergehörigen Krankheiten, sondern bespricht nur dasjenige, worin er selbst eine eigene reiche Erfahrung besitzt, ausführlicher. Ueberall tritt dem Leser entgegen, dass *W.* viel gesehen, und, was er gesehen, gut beobachtet hat; desgleichen, dass ihm die ausländische, namentlich auch die neuere deutsche Literatur bekannt ist. Desshalb möchten wir dieses Werk, welches in der englischen gynäkologischen Literatur unbedingt den ersten Platz einnimmt, auch den deutschen Aerzten zum ernsteren Studium dringend empfehlen. Hier müssen wir uns auf wenige kurze Andeutungen über den Inhalt des II. Theiles beschränken.

Nach *W.*'s Ansicht hat die *Entzündung der Uterusanhänge* gewöhnlich ihren Sitz im Beckenbindegewebe, nicht in dem Peritonealüberzuge; desshalb findet man die Vaginalwand in der Nachbarschaft der afficirten Stelle verdickt, angeschwollen, indurirt, und den Uterus etwas nach oben und gleichzeitig meist seitlich dislocirt und fixirt. In 27 von 52 Fällen entwickelte sich das Leiden nach einer rechtzeitigen Entbindung, in 10 nach einem Abortus; in 27 Fällen kam es zur Eiterung. *W.* spricht sich im Allgemeinen gegen die künstliche Eröffnung des Abscesses aus, weil die Wand so dick ist, dass der Troicart sehr leicht neben der Abscesshöhle vorbeigleitet.

Bei den 21 von 66 erwachsenen Frauen, deren Uterusanhänge er am Leichentisch untersuchte, fand *W.* die Spuren früherer *Entzündung* in den *Ovarien* und ihrer unmittelbaren Umgebung vor; bei 10 von diesen 21 die Residuen einer Peritonitis. Die Veränderungen des Eierstocksstroma's sind ausserhalb des Puerperalzustandes fast immer Folgezustände von Veränderungen der Follikel. Bei einem an Pneumonie gestorbenen öffentlichen Mädchen waren neben Blenorrhoe der Uterinhöhle und der Tuben eine auffallende Turgeszenz der Follikel und Injection ihrer Wandungen mit Vergrösserung und Hyperämie der ganzen Ovarien, d. h. also dieselben Erscheinungen, wie zur Zeit der Menses vorhanden. Wäre dieses Mädchen nicht gestorben, so würde es vermuthlich zur Eiterbildung in den Follikeln gekommen sein, wie es *W.* bei einer an Peritonitis gestorbenen Frau traf, wo neben einer orangegrossen, anscheinend alten, mit Eiter gefüllten Cyste auch mehrere Follikel einen purulenten Inhalt zeigten. — Als Resultat einer abgelaufenen chronischen Oophoritis

betrachtet. *West* die nicht selten vorhandene Undurchsichtigkeit der Wände und namentlich die Umwandlung der Follikel in feste, weissliche oder gelbweisse Körper von der Grösse einer kleinen Erbse, und homogener, etwas zerreiblicher Textur. Das Stroma erscheint hier bald unverändert, bald enthält es eine gelbliche, fibrinähnliche Masse, welche das Centrum des Ovarium infiltrirt, oder das Organ streifenartig durchzieht. Die Kaspel ist in solchen Fällen stets beträchtlich verdickt, das ganze Ovarium kleiner, geschrumpft und in ihm nur eine geringe Anzahl von Follikeln vorhanden. Einen genuinen Eierstocksabsess (d.i. also keine Cystensuppuration) hat *W.* nur einmal und zwar in Folge von suppressio mensium beobachtet. — Die chronische Oophoritis hält er für viel seltener, als viel Andere; Ovarion pain aber kommt nach seiner Meinung auch unabhängig von Uterusleiden als reine Neuralgie häufig vor; solche Fälle behandelt er innerlich mit Chinin, oder wo dies nicht vertragen wird, mit zincum valerian.; und local mit Chloroformöl, Kampherliniment mit extract. belladonn., Umschlägen von tinct. aconit. Die von *Rigby* 1850 zuerst beschriebenen, und als displacement of the ovary gedeuteten Fälle betrachtet er nach 4 ähnlichen Beobachtungen als der chronischen Congestion des Eierstockes angehörig. —

Zur Prüfung und Vervollständigung der von Anderen begonnenen statistischen Untersuchungen über die Aetiologie der *Ovarientumoren* hat *W.* 68 eigene, genauer notirte Fälle benützt. Er bezweifelt die Richtigkeit der gewöhnlichen Annahme, dass das rechte Ovarium viel häufiger, als das linke erkranke; ein Vergleich derjenigen Fälle, in welchen die Diagnose durch die Sektion sichergestellt wurde, spricht, wie er nachweist, nicht zu Gunsten. Als erstes Krankheitssymptom ermittelt er in 6 Fällen Suppression der Katamenien, in 4 Fällen unregelmässige Menstruation, in 24 Fällen seitlichen Unterleibsschmerz, in 6 Fällen Harnverhaltung oder Dysurie; in 28 Fällen wurde der Tumor zufällig entdeckt, ohne vorher zu Beschwerden Veranlassung gegeben zu haben. In therapeutischer Hinsicht theilt er die Fälle in 1) solche, bei welchen jede operative Hilfe unterbleiben sollte. Geschwülste, deren Umfang das Volumen zweier Fäuste nicht überschreitet, und welche dabei die Funktionen der Beckenorgane nicht bedenklich stören, nicht grosse Leiden verursachen und nicht rapide wachsen; 2) solche, welche unangerührt bleiben müssen, — die meist sehr schnell wachsenden Geschwülste mit unregelmässig knotiger Oberfläche und fester Consistenz von muthmaasslich malignem Charakter; 3) solche, bei denen die Kunst eingreifen kann oder muss. Die einfache Punktion hält *W.* nicht für so gefährlich, als sie nach den bisherigen statistischen Untersuchungen erscheint, und führt sie, wie *Simpson*, in der Seitenlage aus. Jodinjektionen hat er in 8 Fällen angewandt, und dabei aufmunternde Resultate erlangt; kein Fall lief tödtlich ab, und in 3 Fällen traten nicht einmal vorübergehende Störungen ein; 2 blieben ungeheilt, und in 5 waren eine mehr oder weniger auffallende Verzögerung des Krankheitsverlaufes nicht zu verkennen. Spiritushaltigen Jodlösungen schreibt er den Vortheil zu, dass eine geringere Menge von Jod resorbirt wird, und daher weniger heftige Vergiftungserscheinungen folgen. Für die Ovariotomie findet er in den bisherigen Erfahrungen Anderer keine Empfehlung.

II. Bearbeitung einzelner Abschnitte der Gynäkologie.

1. Formveränderungen und Lageabweichungen der Gebärmutter.

1. *A. Kussmaul.* Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter, von der Nachempfängniss, und der Ueberwanderung des Eies. Würzburg, 1859. VIII. und 384 S.

2. *Rokitansky.* Ueber Atresie des Uterus und der Vagina bei Dupplicität derselben (Ztschr. d. G. d. Aerzte z. Wien. Nro. 33. 1859.

3. *Abt.* Atresie der Gebärmutter. (Würtemb. Corresp. Bl. Nro. 28. 1859.)

Das 20jährige, noch nie menstruirte Mädchen hatte seit ihrem 15. Jahre jährlich 6—8 Mal, in dem letzten Jahre alle 4—5 Wochen an heftigen Kolikschmerzen gelitten; in der Mitte des abgerundeten, apfelgrossen unteren Gebärmutterabschnittes war eine haselnussgrosse undurchbohrte Warze zu bemerken. Ein halbes Jahr nachher hatte sich der Uterus mehr gesenkt, und erschien gespannter, jedoch noch nicht mehr als faustgross, und zeigte nirgends Fluctuation. *A.* drang jetzt mit dem Troicart 1 Zoll tief durch die Warze ein, worauf sich etwas missfarbiges Blut entleerte, und legte dann einen elastischen Katheter ein. Es folgte eine heftige Metritis, und die Oeffnung war schon nach 8 Tagen wieder verschlossen. Einige Monate später legte *A.* eine permanente Oeffnung dadurch an, dass er mit dem Bistouri Warze und Uteruswand 1″ lang und $^1/_2$″ tief trennte, und mit einem elastischen Katheter den Zugang zu der Uterushöhle forcirte. Diesmal trat keine Reaktion ein, und die Menstruation kehrte später ohne Beschwerden wieder.

4. *Rokitansky.* L'utérus et ses flexions (Clinique européenne. Nr. 17. 1859).

5. *Virchow.* De l'origine des flexions utérines. (Clin. europ. Nr. 3 et 4 1859).

6. *Virchow.* Sur les flexions de l'uterus. (Clin. europ. Nr. 21. 1859).

7. *Virchow.* Ueber Lageveränderungen des Uterus. (Monatsschr. f. Geburtsk. März und April. 1859).

8. *Fano.* De l'electrisation de l'utérus; de la possibilité de redresser l'utérus flêchi par l'emploi de l'électricité. (Union méd. Nro. 134. 1859).

4 Fälle, in welchen die Flexion und die von derselben abhängigen Beschwerden durch Anwendung des Apparates von *Legendre* und *Morin* geheilt worden sein sollen. Der eine Pol wurde an die Vaginalportion, der andere äusserlich unmittelbar oberhalb des Schambeinrandes etwas seitlich angesetzt, und der Strom 5 Minuten lang einwirken gelassen. Die Schmerzen des Verfahrens sind gering, und meist mehrere Sitzungen zur Heilung erforderlich, obwohl eine einzige ausreichen kann.

9. *Godefroy.* Retroversio uteri. (Gaz. des hôpit. Nr. 54. 1859).

G. empfiehlt die Reposition vom Rectum aus zu bewirken, während die Kranke mit den Füssen und dem Steiss im Bette liegt, und mit Kopf und Händen sich auf den Boden stützt.

10. *Négrier.* Retroversio uteri. (Gaz. médic. Nr. 28—29. 1859).

N. reponirt auf dem Querbett von der Scheide aus mit geschlossener und in die volle Supination gebrachter Hand, um ein scharfes Eindrücken mit den Fingerspitzen zu vermeiden.

11. *Barnes.* Retroversio uteri. Lancet. II. Nr. 23. 1859.

Auch *B.* empfiehlt für schwierigere Fälle die Methode *Négrier*'s, jedoch in der Knieellenbogenlage.

12. *Münchmeyer.* Retroversio uteri. Heilung durch Punctio vesicae. (Monatsschr. f. Geburtsk. Nov. 1859).

In diesem Falle wurde die Reposition und ebenso der Katheterismus mit geraden und gekrümmten, silbernen und elastischen Instrumenten in der Rücken- wie in der Knieellenbogenlage ohne Erfolg versucht, und von der Punktion des Uterus desshalb abgesehen, weil dieselbe sicher Abortus bewirkt, eine lebensgefährliche Entzündung hervorgerufen, und doch nicht mit Sicherheit die Reposition des Uterus und die Entleerung der Harnblase ermöglicht haben würde. *M.* schritt deshalb zur Punktion der Harnblase, welche sehr gut ertragen wurde; am 4. Tage gelang die Reposition, und der weitere Verlauf der Reposition, und der Schwangerschaft wurde nicht gestört.

13 *Tyler Smith.* Inverted uterus. (Med.-chir. transact. Vol. XLI. 1858).

Die Dislocation bestand seit 12 Jahren, und die im höchsten Grade ausgesprochene Anämie erlaubte die Anwendung des Chloroform nicht. Desshalb beschloss *S.* die Reposition durch einen mässigen und anhaltenden Druck — täglich wiederholte, 10 Minuten dauernde Manipulationen und nachheriges Einbringen eines Gariel'schen Pessarium — zu versuchen. Nach 8 Tagen bekam die Kranke während der Nacht anhaltende Schmerzen, und am Morgen war die Dislokation verschwunden. 2 $^1/_4$ Jahre später gebar die Frau ein elendes Kind, und eine Recidive blieb aus.

14. *West.* Account of a case, in which the invertid uterus was replaced aeter a lapse of nearly twelve months. (Medic. tim. and Gaz. Oct. 29, 1859).

Einjährige Dauer des Uebels. Das *Tyler Smith*'sch Verfahren führte auch hier zum Ziele; nur musste schliesslich ein Pessarium genommen werden von solcher Dünnheit, dass es um auf die Inversion selbst zu wirken, in den Muttermund eingelegt, und aufgeblasen werden konnte.

15. *Bockenthal.* Vollständige Inversio uteri innerhalb der Scheide nach 6jährigem Bestehen geheilt. (Deutsche Klin. Nr. 52. 1859).

Sechsjährige Dauer der Inversion. Der Kautschouktampon bewirkte die Reposition ebenfalls innerhalb weniger Tage.

16. *Pridgin Teale.* Inversio uteri. (Medic. tim. and Gaz. August 1859.

In diesem chronischem Falle liess sich der Tumor durch einen 10 Minuten langen gleichmässigen Druck mit der Hand zu $^2/_3$ reponiren; nach 24stündigem Liegenlassen eines Luftpessariums reichte ein stärkerer Druck aus, um ihn bis in den Muttermund zu führen, und am nächsten Tage gelang die Reduktion völlig.

17. *Brandt.* Zwei frische Fälle von Inversio uteri. Monatsschr. f. Geburtsk. Februar 1860.).

18. *Verity.* Frischer Fall von Inversio uteri. (Amer. journ. of medic. scienc. June 1859).

19, *Langenbeck.* Präparat einer vollständigen invertirten Gebärmutter. (Monatsschr. f. Geburtsk. März—April 1859).

An dem invertirten Eundus sass eine weiche, faustgrosse, schwammige Geschwulst (weiches Sarcom), welche schon durch die manuelle Untersuchung zum grossen Theil zerdrückt und zerstört wurde.

Die betreffende Kranke hatte nur einmal, vor 23 Jahren, geboren, und erst während der letzten zwei Jahre an Metrorrhagien gelitten, so dass die Zeit und Ursache der Entstehung der Inversion zweifelhaft bleibt.

20. *M'Clintock.* Exstirpation of on inverted uterus by écrasement. (Dublin quart. journ. February. 1859.)

Die Reposition wurde 14 Monate nach dem Eintritt der Inversion in der von *White* angegebenen Weise versucht, aber gelang nicht. Desshalb wurde eine starke seidene Ligatur um den Cervix festgeschnürt, welche nach 48 Stunden zur beginnenden Zersetzung der Geschwulst führte. Jetzt zog *M'C.* den Uterus herab, legte die Kette des Ecraseur in die durch die Ligatur entstandene Rinne und quetschte ohne allen Blutverlust und unter geringen Schmerzen die Gebärmutter vollständig ab. Die Reconvalescenz erfolgte schnell.

21. *Nourse.* Prolapsus uteri. (Lancet I. Nr. 4. 1859.)

Die Heilung erfolgte nach mehrmonatlicher Unterstützung des Vorfalls durch ein dickes Polster und lokale Application des Tannin.

22. *Demarquay.* Note sur la contention et la guérison de prolapsus complets de l'utérus, au moyen d'appareils prothétiques. (Union méd. Nr. 53. 1859.)

Verfasser erklärt nach seiner Erfahrung das *Gariel*'sche Luftpessarium für die zweckmässigste Stütze; wo dieses wegen zu grosser Erweiterung des Scheideneinganges keinen Halt mehr findet, stellt er einen künstlichen Boden aus vulkanisirtem Kautschouk her, welchen er durch 4 zwischen den Schenkeln durchlaufende Kautschoukröhren (diese excoriiren nicht) an einer Ceinture hypogastrique oder gewöhnlichen Bauchbinde befestigt. Es folgen 4 Fälle.

23. *A. Schultze.* Ueber Mutterkränze und Hysterophore, nebst einem Falle von 30 Jahre lange verhaltenem Mutterkranze. Aus der gynäkologischen Klinik des Prof. *Martin* zu Berlin mitgetheilt. (Deutsche Klinik Nr. 27. 1859.)

Das becherförmige, $3\frac{1}{2}$" weite, hölzerne Pessarium liess sich, da der zackig abgebrochene Stiel sich bei allen Manipulationen in die Weichtheile einstach und die Scheide unterhalb des Kranzes zu fest zusammengezogen war, nur stückweise mit Hilfe einer starken Knochenzange herausziehen.

24. *Leopold.* Zwei Fälle von seit langer Zeit zurückgebliebenen Mutterkränzen. (Monatsschrift f. Geburtskunde. Mai 1859.)

Manuelle Extraction.

25. *Ullrich.* Compression des Mastdarms durch eine reclinatio uteri und ein in der Scheide fest eingezwängtes *Zwank*'sches Hysterophor.

Bei der Section der unter den Erscheinungen der Darmeinklemmug gestorbenen Frau fand sich eine allgemeine Peritonitis, bedingt durch Perforation des Rectum, unmittelbar oberhalb der Grenze des Peritonealüberzuges und Erguss von Fäcalstoffen in die Bauchhöhle. Die vordere Mastdarmwand war durch ein *Zwank*'sches Hysterophor, welches sich stark nach hinten umgelagert und ziemlich fest eingeklemmt hatte, sowie durch den $3\frac{1}{2}$" langen, verdickten, retrovertirten Uterus nach rückwärts gedrängt.

26. *Breslau.* Zur Geschichte der Hysterophore. (*v. Scanzoni*'s Beitr. zur Geburtskunde. IV. 1860.)

Verf. weist an einem in der gehurtshilflichen Sammlung der Charité zu Berlin von ihm aufgefundenen, wenigstens 50 Jahre alten Hysterophore nach, dass der Grundgedanke der Behandlung der Uterusvorfälle nach dem *Zwank-Schilling*'schen Systeme ein alter ist.

27. *Gaillard.* Prolapsus uteri. (Gazette médic. Nr. 14. 1859.)

Bei einem 18jährigen Mädchen war bei unverletztem Hymen ein prolapsus uteri entstanden, welcher sich wegen der beträchtlichen Erweiterung der Vulva selbst durch ein grosses Pessarium nicht zurückhalten liess. *G.* wandte desshalb die *Cloquet*'sche Methode an und cauterisirte die Scheide im Ganzen 6 mal mit dem ferrum candens. Die Heilung gelang vollständig.

28. *Huguier.* Sur l'allongement hypertrophique du col de l'utérus dans les affections improprement désignées sous les noms de descente, de précipitation de la matrice, et sur leur traitement par la résection ou l'amputation de la totalité du col utérin suivant la variété de la maladie. (Mémoires de l'academie de méd. I. XXIII.)

29. Discussion sur l'allongement hypertrophique du col de l'utérus. (Bulletin de l'acad. de méd. T. XIV.)

30. *Lefèvre.* Note sur la métrite du col avec allongement considérable de cet organe. (Gaz. hebdom. Nr. 11. 1859.)

31. *Verneuil.* Coup d'oeil historique sur la question du prolapsus utérin. (Gaz. hebdom. Nr. 12—13. 1859.)

32. *Bertet.* Sur l'allongement hypertrophique du col de l'utérus. (Union méd. Nr. 37. 1859.)

B. amputirte das collum uteri bei einem partiellen Prolapsus mittelst der Scheere, ohne dass Blutungen oder andere üble Folgen eintraten.

33. *Martin* (dè Neufchâteau). De la tumeur folliculaire hypertrophique du col de l'utérus et de son traitement. (Bullet. de thérap. Avril 15. 1859.)

M. empfiehlt die Zerstörung des Tumors durch die *Filhos*'sche Aetzpaste.

34. *Braun.* Ueber die Heilbarkeit des Prolapsus uteri durch die Galvanocanstik. (Wiener med. Wochenschrift Nr: 30. 1859.)

35. *v. Scanzoni.* Ueber die Abtragung der Vaginalportion als Mittel zur Heilung des Gebärmuttervorfalls. (ej. Beiträge zur Geburtskunde. Bd. IV. 1860)

36. *G. Simon.* Fälle von Abtragung der Vaginalportion des Uterus. (Monatsschrift für Geburtskunde. Juni. 1860.)

37. *Breslau.* Prolapsus des Uterus, durch ein grosses Fibroid seiner vorderen Lippe bedingt; Ecrasement derselben, vollständige Heilung. (Monatsschrift für Geburtskunde. Juni. 1860.)

1) Die ausgezeichnete Arbeit *Kussmaul's* über die *Entwicklungsfehler der Gebärmutter* ist so reich an neuen Gesichtspunkten, dass wir den Leser durchaus auf das Werk selbst verweisen müssen, und hier nur die Resultate, zu welchen der Verf. gelangt ist, im Allgemeinen andeuten können.

K. geht, gestützt auf die Forschungen von *Bischoff*, *Leuckart* und *Thiersch*, von der Ansicht aus, dass sich die Gebärmutter und Scheide aus den *Müller'*schen Gängen durch eine von unten nach oben vorschreitende Verschmelzung derselben bis zur Insertionsstelle des *Hunter*schen Bandes entwickeln. Das *Hunter'*sche Band ist mithin auch in dem Sinne ein Leitband, dass sein Abgangspunkt unter allen Umständen bei Menschen und Thieren die Grenze, wo die Gebärmutterhörner enden und in die Eileiter übergehen, bezeichnet. Eine grosse Gruppe von Bildungsfehlern lässt sich I. auf mangelnde oder doch schon in den ersten Fruchtmonaten verkümmerte Entwicklung der Gebärmutter zurückführen; so 1) der gänzliche Mangel oder ihre nur spurweise Andeutung in Gestalt von Y förmigen Zügen von Bindegewebe und Muskelfasern, 2) die allgemeine, 3) die theilweise Verkümmerung in der Längsrichtung, 4) die theilweise Verkümmerung in der Querrichtung, d. i. die einhörnige Gebärmutter mit oder ohne Nebenhörner. II. Die Gebärmutter entwickelt sich nicht als einfaches, sondern als paariges Organ, entweder durchaus oder in einzelnen Abschnitten. Auf diese Weise kommen die verschiedenen Formen der Verdoppelung, wobei die Scheide bald einfach, bald ganz oder theilweise doppelt erscheint: 1) a. uterus duplex separatus s. didelphys, b. uterus duplex conjunctus s. duplex bicornis, c. uterus duplex omnino conjunctus s. septus (bilocularis *Rokitansky)*; 2) uterus bicornis semiduplex und uterus subseptus s. velatus. III. Eine dritte Gruppe von Bildungsfehlern lässt sich auf Störungen in der letzten Hälfte des Fruchtlebens oder dem Kindesalter zurückführen; so der uterus foetalis und infantilis. IV. Atresia uteri totalis et partialis. Sie mögen zum Theil primitive, d. i. durch mangelhafte Aushöhlung der *Müller'*schen Fäden entstandene, zum Theil zwar angeborene, jedoch nicht von Anfang gegebene, vielmehr aus fötalen Entzündungen der Gebärmutterschleimhaut hervorgegangene sein. V. Obliquitas uteri quoad figuram, welche entweder durch ungleiche Entwicklung der beiden Seitenhälften, oder durch einseitige Verkürzung der breiten und runden Mutterbänder, die sich bisweilen mit Bestimmtheit auf narbige Verdichtung des Bindegewebes in Folge fötaler Peritonitis zurückführen lässt, bedingt sein kann. VI. Fehlerhafte Lage. VII. Verschmelzung der Gebärmutter mit Nachbarorganen oder Communication ihrer Höhlen. VIII. Verhalten des Uterus bei vorzeitiger geschlechtlicher Entwicklung. — Von den hier genannten Bildungsfehlern unterzieht jedoch *K.* nur diejenigen, welche aus mangelhafter Verschmelzung der Primordialorgane oder aus mangelhafter Entwicklung der Gebärmutter in Masse und Umfang hervorgehen, einer genaueren Betrachtung.

Aus der mit scharf einschneidender Kritik gehaltenen Musterung der Literatur des Defectus uteri ergeben sich *K.* folgende Hauptsätze: a. Vollständiger Mangel oder spurweise Andeutung der Gebärmutter ist, abgesehen von ihrem Vorkommen bei Missgeburten, äusserst selten. b. Am lebenden Weibe ist er mit Sicherheit nicht zu erkennen. c. Man hat sich vor Verwechslung mit männlicher Zwitterbildung bei weiblichem Charakter der äusseren Geschlechtstheile und versteckter Lage der Hoden zu hüten. d. Viele (auch manche neuere) Fälle von angeblichem Mangel der Gebärmutter sind Fälle von rudimentärer Bildung. Zur Unterscheidung des rudimentären Horns vom Eileiter oder Eierstock dient die Insertionsstelle des runden Mutterbandes, welche stets das äussere Ende des Horns bezeichnet. e. Die Eierstöcke sind bald vorhanden, bald nicht; im ersteren Falle können sie regelmässig entwickelt sein und zahlreiche Follikel enthalten. f. Die Eileiter sind gleichfalls bald vorhanden, bald nicht, und scheinen im ersten Falle in der Regel solide Stränge darzustellen, doch kann das Ostium abdominale offen, das Fransenende ausgebildet sein. g. Das ligam. latum scheint bei völligem Mangel der inneren Geschlechtstheile ganz zu fehlen, Blase und Mastdarm sind, wie beim Manne, mit einander verbunden. Bei Gegenwart der Eierstöcke und Eileiter ist es zu beiden Seiten der Blase vorhanden und an der Stelle der Gebärmutter eine dickere Lage Zellgewebes, vielleicht mit Muskelfasern vermischt, zu sehen. h. In allen zuverlässigeren, bis jetzt bekannt gewordenen Fällen mangelte die Scheide ganz, oder sie war kurz und endigte blind. i. Die äusseren Geschlechtstheile können beim Mangel der inneren normal beschaffen sein, und umgekehrt. k. Das Becken kann ausnahmsweise beim Mangel der Gebärmutter weit sein, ja selbst weibliche Durchmesser besitzen. l. Die Brüste hat man gut entwickelt und m. die Gestalt des ganzen Körpers weiblich gefunden, ebenso Stimme, Neigungen und Gemüth. Der Defect des Uterus ist entweder ein selbstständ-

diger, nur mit mangelhafter Entwicklung der Scheide und inneren Geschlechtstheile verbundener Bildungsfehler der Sexualorgane, oder er ist mit mannigfachen Missbildungen anderer Theile verbunden. Rudimentäre Entwicklung des unteren Rumpfendes bedingt zuweilen Mangel der äusseren Geschlechtstheile, der Scheide und des Uterus, wobei die Eileiter, Eierstöcke und runden Mutterbänder vorhanden sein können. o. Personen mit völligem Mangel der Gebärmutter erreichen bisweilen ein sehr hohes Alter. p. Menstruation und in der Regel selbst Molimina menstrualia fehlten nach den ausdrücklichen Angaben der meisten Beobachter gänzlich, auch wenn Eierstöcke mit *Graaf*'schen Bläschen zugegen waren. q. Der Mangel der inneren Geschlechtstheile bedingt eine impotentia concipiendi, aber keine absolute impotentia coeundi; entweder kann das Scheidenrudiment benützt und allmälig ausgedehnt werden, oder die Harnröhre leistet allmälig die Dienste der Scheide.

Am lebenden Weibe können folgende Befunde eine Beurtheilung verlangen: 1) Die Scheide fehlt ganz oder es ist ein kurzer oder mässig langer Scheidenblindsack vorhanden, ohne dass irgend welche deutlichere Spur eines Gebärmutterscheidentheiles oder Muttermundes im Grunde aufzufinden wäre. a. Zwischen Blase und Mastdarm ist kein die Uterusform darbietender Körper zu entdecken. Die Monatsreinigung mangelt oder findet aus dem Scheidenblindsacke statt, oder es sind Molimina ohne Bildung einer der Gebärmutter entsprechenden Geschwulst zugegen. Hier sind folgende Fälle möglich: α) die Gebärmutter fehlt ganz, β) es besteht Uterus bipartitus, γ) es ist ein kleiner, hohler, aber dünnwandiger Uterus ohne Hals oder Scheidentheil vorhanden. b. Zwischen Blase und Mastdarm wird ein kleinerer, rundlicher, cylindrischer oder bogenförmiger Körper gefunden, oder zwei kleine, seitlich gestellte, nach oben divergirende, hornartig geformte Massen — Rudimente der Gebärmutter. c. Der zwischen Blase und Mastdarm vorhandene Körper bietet die fötale oder jungfräuliche Uterusform dar. — 2) Im Grunde der kurzen oder auch normal langen Scheide findet sich ein Scheidenabschnitt der Gebärmutter von geringer Ausbildung. a. Ausser dem Scheidentheile ist vom Uterus nichts oder nur ein kleiner leichter Körper nachzuweisen, und der Halskanal, wenn man ihn auffindet, nur etliche Linien lang; bei etwaigen Catamenialbewegungen bildet sich keine Geschwulst — rudimentäre oder fötale Entwicklung des Körpers und Halses. b. Ein Muttermund ist vorhanden, durch welchen dünnere oder dickere Sonden 1—2 Zoll weit eingeführt werden können — häutiges, blasenförmiges Rudiment oder fötale, kindliche Gebärmutter. c. Die Sonde dringt 2—3 Zoll durch den Muttermund ein — uterus unicornis, bicornis oder ein im Uebrigen regelmässiger Uterus. — 3) Die Scheide ist länger als gewöhnlich. Der Finger erreicht den Scheidengrund nicht, oder weist ebensowenig wie die Sonde einen Scheidentheil oder Muttermund nach, — eine bestimmte Diagnose auf uterus foetalis oder infantilis wird hier kaum jemals zu stellen sein.

Der *uterus unicornis* stellt einen in die Länge gestreckten, kegel- oder walzenförmigen, nach der entsprechenden Seite hin gekrümmten Körper dar, aus dessen oberem Ende der Eileiter mit dem Eierstocke hervorgeht; ein eigentlicher Fundus fehlt, der Querdurchmesser ist zu gering, der Hals länger als der Körper, der Scheidentheil klein, die jungfräuliche Scheide enge, die Menstruation anscheinend normal, die verkümmerte Seitenhälfte kann in verschiedenem Grade entwickelt als solides Band oder als ausgehöhlter Körper vorhanden sein. Der einhörnige Uterus findet sich nicht selten als selbstständiger, nur auf die Geschlechtswerkzeuge beschränkter Bildungsfehler vor; öfters ist er mit Missbildung der Harnwerkzeuge verbunden, und häufig bei ausgedehnteren Bildungsabweichungen des Körpers, zumal bei einhälftiger Verkümmerung des unteren Rumpfendes, vorhanden. Von grosser praktischer Bedeutung ist die Thatsache, dass nicht blos das entwickelte, sondern auch das verkümmerte Horn geschwängert zu werden vermag. *K.* hat 13 Fälle aus der Literatur gesammelt, von welchen wenigstens 11 unzweifelhaft Schwangerschaften im Nebenhorne betreffen, und die meisten als Eileiterschwangerschaften betrachtet wurden. Nur in 1 Falle (*Fritze*) kam es nicht zum *inneren* Abortus, vielmehr zum Absterben der Frucht im fünften Monate und zur Bildung eines dreissig und einige Jahre bestehenden Lithopädiou. Die Zerreissung erfolgte 3mal im 6. Monate, 2mal im 5., 4—5mal im 4. und 1mal im 3. Monate.

Bei *Verdoppelung der Gebärmutter* ohne Verkümmerung der einen Seitenhälfte verhält sich die Menstruation in allen wesentlichen Stücken wie bei einfachem Uterus; bei vollständiger Verdoppelung quillt das Menstrualblut bald aus beiden Hälften, bald nur aus der einen hervor. Dieser Entwicklungsfehler bedingt an sich niemals Unfruchtbarkeit; viele damit behaftete Frauen zeichnen sich gerade durch die grosse Zahl der Conceptionen aus und Zwillingsschwangerschaft ist dabei öfter beobachtet worden. Sowohl die uteri bicornes als die biloculares, gleichwie der uterus unicornis gestatten dem befruchteten Ei seine volle Entwicklung, so dass also die Schwangerschaft in der Regel ihre gewöhnliche Dauer hat. Die Behauptung von *Meckel*, *Carus*, *Rokitansky* u. A., wornach die rechte Hälfte überwiegend häufiger

geschwängert werde, ist unrichtig. Regelmässige, selbst leichte Geburten wurden bei den verschiedenen Formen der doppelten Gebärmutter zuweilen beobachtet, doch war der Geburtshergang häufiger regelwidrig, indem er durch Verzögerungen, Zerreissungen der Gebärmutter, Blutungen, Schulterlagen gestört wurde. Eine grosse Anzahl der Mütter starb im Wochenbette, wenn auch nur bei der Hälfte derselben der Tod in innigerem Zusammenhange mit dem Bildungsfehler stand.

In der letzten Abtheilung: *von der Ueberwanderung des Eies*, führt *K.* die Thatsachen vor, welche beweisen, 1) dass sich das menschliche Ei aus dem Eierstocke der einen Seite in die entgegengesetzte Hälfte der einfachen Gebärmutterhöhle herüberbewegen kann; 2) dass bei Uterus unicornis mit mangelhaft ausgebildetem Nebenhorne zuweilen ein Ei aus dem Eierstocke des entwickelten Hornes in das verkümmerte Nebenhorn herüberwandert; 3) dass ausnahmsweise bei normalgeformtem Uterus das Ei aus dem Eierstocke der einen Seite sogar in den Eileiter der anderen Seite gelangt und hier befruchtet sich entwickelt. Die Ueberwanderung eines Eies in den Eileiter der anderen Seite kann auf verschiedenen Wegen geschehen. In einem von *K.* selbst beobachteten Falle ist dieselbe höchst wahrscheinlich *quer durch die Gebärmutter* erfolgt, d. h. also eine bisher unbekannte (oder vielmehr nur vermuthete — *Tyler Smith.* Ref.) Ursache der Eileiterschwangerschaft auf anatomischer Basis zur Geltung gebracht worden.

2) *Rokitansky* beschreibt zwei Präparate der Wiener pathologisch-anatomischen Sammlung. 1) *Uterus bicornis*, dessen linke Hälfte weniger entwickelt, schlanker, dünnwandiger, conischer ist und eine unbedeutende, papillenartige, excentrisch in die Scheide inserirte Vaginalportion hat; die rechte Hälfte ist gross und dickwandig, das Collum mündet nicht in die Scheide, sondern ist durch eine colloidartige, bräunliche Flüssigkeit zu einer 1″ weiten Kapsel ausgedehnt. Jede der beiden Hälften hat ihre Tube und ihr Ovarium, die rechte Niere fehlt. Die 24jährige Person war niemals menstruirt gewesen. — 2) Der Uterus besteht aus zwei sehr zarten, schlanken, spindelförmigen Hälften; das septum setzt sich in die Scheide fort, der rechte Scheidenkanal endigt schon in der Mitte der Scheidenlänge blind. Auch hier fehlt die rechte Niere. (cf. *Rokit.* Handbuch III. p. 503. 1842.) Aehnlich war die Missbildung in einem 3. von *Rokit.* beobachteten Falle, jedoch hier die rechte Scheidenhälfte entwickelt und auch die linke nicht verschlossen; die linke Niere fehlte. Der durchweg vorhandene Nierenmangel auf der nicht entwickelten Seite ist ein häufiger Begleiter der Missbildungen des Uterus; er fand sich unter 12 Fällen von uterus bicornis 4mal, unter 10 Fällen von uterus unicornis 1mal, hingegen in 3 Fällen von uterus bipartitus nicht vor. — Von praktischer Wichtigkeit sind diese Fälle desshalb, weil neben ungestörtem Abflusse des Menstrualblutes und Schleimes aus der offenen Seite eine Retention dieser Flüssigkeiten auf der anderen Seite eintreten kann. Dieser Umstand bedingte in einem von *Decès* 1854 beschriebenen Falle einen lethalen Ausgang durch Ruptur der linken Tube. Die Diagnose könnte sich bei gleichzeitiger Duplicität und Atresie der Scheide auf die Gegenwart einer länglichen, seitlich an der Scheide gelegenen, fluctuirenden Geschwulst stützen; anderen Falles auf die excentrische Insertion der frei mündenden Vaginalportion und den Nachweis der Bicornität durch die Untersuchung vom Mastdarm aus.

Ueber die Entstehung der *Uterusflexionen* haben 4) *Rokitansky* und 5—6) *Virchow* ihre divergirenden Ansichten nochmals ausführlicher ausgesprochen.

Nach *R.* kommen dabei folgende anatomische Verhältnisse hauptsächlich in Betracht: Scheidentheil und Scheidengewölbe werden durch eine Dupplicatur der Scheide gebildet, woran der Uterus Theil nimmt. Die Schleimhaut der Scheide geht in die Schleimhaut des Uterushalses über, und die innere Muskelschicht folgt ihr und verliert sich weiter oben in der Muskelschicht des Corpus uteri, während die Längsmuskelschicht sich nicht in die Dupplicatur fortsetzt, sondern über diese hinweg direct in den Gebärmutterkörper übergeht. Bei erwachsenen Frauen, und namentlich bei solchen, welche geboren haben, liegt im Collum zwischen der Schleimhaut und der äusseren Längsmuskelschicht eine beträchtlichere Masse, deren Ende in der vorderen Muttermundslippe zugespitzt, in der hinteren abgerundet erscheint. Bei starker Entwicklung der Muskelbinden sieht man ferner, dass die runden Mutterbänder sich vorn in 2 Stränge theilen, von denen die oberen am fundus, die unteren unter einem Winkel in dem Niveau des orif. internum sich vereinigen, so dass zwischen ihnen ein rautenförmiger Raum frei bleibt. An den unteren Winkel dieses Raumes setzt sich eine 1—2‴ breite Binde von der Gestalt eines Bogens, dessen Schenkel an den Seitentheilen des Collum zur Scheide herabsteigen, und die Dupplicaturen fixiren und vergrössern. An der hinteren Fläche des Uterus setzt sich die von der vorderen Wand über den fundus laufende Muskelbinde entweder über das Collum bis zur Scheide einfach fort, oder theilt sich in der Gegend des inneren Muttermundes in 2 Schenkel, welche

nach der Scheide treten. Die Bindegewebsmasse, welcher die Schleimhaut des collum ihre Dicke, Festigkeit und Dichtheit, namentlich an der hinteren Wand verdankt, hört nicht am inneren Muttermunde auf, sondern setzt sich, dünner werdend, in Gestalt eines dicken Stroma's von submuköse Bindegewebe auf das corpus uteri, namentlich an der hinteren Wand hoch hinauf, fort. Dieses Stroma ist, so zu sagen, der Träger der Masse des Uteruskörpers, bedingt seine verticale Stellung, und spielt bei den Flexionen, welche gerade am inneren Muttermunde, das ist da, wo die rigide Bindegewebsmasse sich verjüngt, eintreten, die wichtigste Rolle. Bei Knickungen findet man stets das vorerwähnte Stroma weniger dicht, dünner und schlaffer, bisweilen völlig geschwunden; diese Veränderung tritt je nach der Richtung der Flexion bald an der vorderen, bald an der hinteren Wand stärker hervor. Die Anteflexion kommt häufiger vor, erreicht aber gewöhnlich nicht einen beträchtlichen Grad, wird jedoch bei einem höheren Grade zur Knickung. Die Retroflexion hingegen ist im Allgemeinen seltener und erreicht meist einen beträchtlichen Grad, ohne doch anders als in seltenen Fällen in eine Infraction überzugehen. Die Anteflexion kommt am häufigsten im jungfräulichen Zustande, oder doch ohne Zusammenhang mit einem Puerperium vor, während das umgekehrte Verhältniss fast stets bei der Retroflexion vorliegt. Diese Differenzen erklären sich folgendermassen: Nach der Entbindung (Abortus) bildet sich leicht eine Retroflexion aus, weil das Bindegewebsstroma, welches der Träger des Uterus ist, verdünnt und erschlafft ist, und die hintere Wand der Gebärmutter die vordere an Masse übertrifft; eine Erschlaffung des Stroma's im jungfräulichen Zustande in Folge von Catarrhen bedingt aber eine Anteflexion, weil die Uterusaxe an sich schon eine Krümmung nach vorn und das Stroma stets in der vorderen Wand eine geringere Dichtigkeit zeigt.

Virchow bestreitet, dass sich an der Knickungsstelle eine primäre Gewebs-Veränderung findet. Die Schleimhaut des collum ist relativ dünn, wiewohl im Corpus noch dünner, und stellt ein sehr zellenreiches, mehr den Granulationen als den Callositäten vergleichbares Gewebe dar. Nicht die Schleimhaut ist die Stütze des Uterus, sondern das Parenchym, welches im Corpus reicher an Muskelfasern und Gefässen, im collum aber reicher an fibrösem Bindegewebe erscheint; das submuköse Gewebe ist an beiden Orten ziemlich derb, bildet aber im normalen Zustande keineswegs eine dicke Schicht. Jeder Zustand von Atonie begünstigt das Zustandekommen der Flexionen, aber es bedarf dazu, und namentlich zur Entstehung einer Anteflexion immer noch anderer äusserer Umstände. Ein erschlaffter Uterus wird sich bei normalem Verhalten der Ligamente in Folge des Druckes der Eingeweide und seiner eigenen Schwere stets *retro*flectiren; aber wenn die Ligamente verkürzt sind oder der Fundus vorn fixirt ist, so muss die Anfüllung der Blase und des Mastdarms täglich die *Ante*flexion steigern. Bei Anteflexionen findet man fast immer eine angeborne oder durch Adhäsionen bedingte Verkürzung; die primäre Peritonitis ist hier am häufigsten eine partielle, auf die Fossa iliaca oder die Tuba beschränkte, und nicht eine allgemeine Perimetritis, wie die secundäre. Die Anteflexion ist somit mehr ein mechanisches, als ein dynamisches Phänomen und ihre Ursache nicht in pathologischen Veränderungen der Uteruswand zu suchen.

Hieraus folgt für die Behandlung: 1. In der Entwicklung der Flexionen kann man eine Periode der blossen Prädisposition, eine der einfachen Flexion und eine der secundären Entzündungen unterscheiden; 2. die Prädisposition lässt sich durch sorgfältige Behandlung der partiellen Peritonitiden verringern; 3. lange Retention des Harns und Kothes, welche besonders während der Menstruation oder des Puerperiums den Eintritt der Flexion begünstigen, sind sorgfältig zu vermeiden; 4. Vergrösserungen des Uterus mit gleichzeitiger Erschlaffung können die Flexion sehr schnell bewirken, während umgekehrt eine Volumensverminderung, z. B. bei chronischer Endometritis die Flexion beträchtlich zu verringern vermag; daher muss man die menstrualen und puerperalen Epochen überwachen, und die antiphlogistische Behandlung der Catarrhe nicht vernachlässigen; 5. man kann die vollständige Heilung der Retroflexionen versuchen, während ihr Gelingen bei den Anteflexionen höchst zweifelhaft erscheint; 6. die consecutive Endo- und Perimetritis verlangt eine ausdauernde und sorgfältige locale Behandlung; die Perimetritis führt zu Adhäsionen, welche die Rückkehr in die normale Stellung verhindern.

7) In neuerer Zeit ist *V.* durch mehrfache Sectionen ganz junger Individuen belehrt worden, dass eine *angeborne ungleiche Entwicklung der seitlichen Ligamente* des Uterus und insbesondere der Eierstöcke *häufig* der Grund der bei Jungfrauen und Frauen, die nicht geboren haben, vorkommenden *Anteflexionen* ist. Durch diesen Bildungsfehler bedingt sich von vorn herein eine Neigung des Uterus nach der verkürzten Seite, und mitunter geradezu eine S förmige Stellung desselben. Die länglich gestreckte Form des dem Uterus entfernter liegenden Eierstockes beweist eine Spannung des verlängerten Ligaments, welche den Uterus in

straffer Schwebe zwischen beiden Ligamenten erhält. Dieses Verhältniss ist im kindlichen Alter nicht von Belang; später jedoch treten durch Convenienzverhältnisse stärkere Anfüllungen der Blase ein, wodurch diese auf die gespannte Wand hinter ihr drückt, und sie an der beweglichsten Stelle zurückdrängt. Diese ist aber die Stelle des inneren Muttermundes; denn da die Vaginalportion durch die Scheide und oft auch durch angesammelte Fäces nach vorn gedrängt, der Fundus aber durch die scharfen Ränder der l. l. lata und durch die l. l. rotunda fixirt wird, so bleibt nur der mittlere Theil des Uterus beweglich und gibt dem Drängen der Blase um so leichter nach, als die Insertion der l. l. utero-sacralia an diesem Theile bei Füllung des Mastdarms einen Zug nach hinten bedingt.

28) *Huguier* hat seine, bereits im vorjährigen Berichte von uns kurz berührten, eigenthümlichen Ansichten über den *Prolapsus uteri* der Academie der Medicin zu Paris in einem ausführlichen Mémoire dargelegt, dessen Inhalt sich im Wesentlichen dahin zusammenfassen lässt:

Unter dem Namen Gebärmuttervorfall sind bisher mehrere Affectionen zusammengeworfen worden. In der sehr grossen Mehrzal der Fälle ist nicht ein eigentlicher Prolapsus, sondern eine partielle oder allgemeine hypertrophische Verlängerung des Uterus vorhanden, welche in 2 verschiedenen Formen (entweder als sub- oder als supravaginale Hypertrophie) den Anschein eines Vorfalles erregen kann.

I. *Ist die hypertrophische Verlängerung auf die Vaginalportion beschränkt*, so bildet die letztere einen cylindrischen oder conischen Vorsprung von verschiedener Länge in die Scheide, und reicht bis in den Scheideneingang oder selbst noch tiefer herab, ohne dass jedoch die Scheide selbst invaginirt oder umgestülpt ist. Die Länge der Vaginalportion schwankt zwischen 4 und 7 Centim.; ihre Gestalt ist bei jüngeren Frauenzimmern, welche nicht geboren haben, regelmässig kegelförmig, bei älteren Frauen aber, namentlich nach überstandenen Geburten, cylindrisch und unregelmässiger; im letzteren Falle liegt bei vorherrschender Verdickung der Muttermundslippen die Verwechslung mit einem Polypen nahe. Gewöhnlich erscheinen nur Gestalt und Umfang, nicht aber Farbe, Consistenz und Sensibilität verändert. Auch das Uterusparenchym ist abgesehen von der stärkeren Entwicklung einzelner Blutgefässe, besonders der tiefer gelegenen Arterien, und der auffallenden Erweiterung der Schleimfollikel unverändert. Complicationen mit akuter oder chronischer Entzündung, Exulceration, Blennorrhoe, fibrösen Tumoren, Deviationen, Senkung und Vorfall kommen vor, doch hat *H.* niemals eine Hypertrophie der portio supravaginalis gleichzeitig beobachtet. Die functionellen Störungen sind unbedeutend; die Kranken klagen über etwas Schwere und ein eigenthümliches Gefühl beim Sitzen; manche empfinden, dass sich ihnen bei schwerem Stuhlgange etwas in die Scheide herabdrängt. Die Menstruation ist regelmässig, hingegen ein Hinderniss beim Coitus vorhanden, ein wichtiges Merkmal, welches bei Senkungen der Gebärmutter fehlt. Wenn sich die Hypertrophie jedoch, nach einer starken Metritis oder schweren Entbindung, rapide entwickelt, so werden Unregelmässigkeiten der Menstruation (längeres Ausbleiben derselben oder Metrorrhagie), sanguinolente Ausflüsse, stechende Schmerzen, welche sich auf die benachbarten Theile verbreiten, Beschwerden beim Stuhlgang und Harnlassen und nach längerer Zeit physische Depression beobachtet. Eine spontane Heilung ist nur bei sehr alten Frauen in Folge der eintretenden Atrophie des Uterus, und bei derjenigen Hypertrophie, welche sich während der Schwangerschaft entwickelt, in Folge der puerperalen Involution möglich. Die Behandlung kann sich bei älteren Individuen, welche nur geringe Unbequemlichkeiten von dem Leiden haben, auf Waschungen und Injectionen beschränken. Andere Fälle verlangen, so lange das Leiden noch frisch und eine Folge von Metritis ist, wiederholte topische Blutentleerungen und Injectionen, zunächst emolliirender, später adstringirender Natur. Gelingt die Beseitigung auf diesem Wege nicht, so muss man Cauterisationen mit Höllenstein, Wiener Paste u. s. w. oder endlich das Glüheisen anwenden. Ist die Vaginalportion aber schon mehr als 2—3 Centim. lang und die Vergrösserung mit ernsten Beschwerden verbunden, so ist die Resection $^1/_2$ Centim. unterhalb der Insertion der Scheide indicirt, Cauterisationen würden hier zu oft wiederholt werden müssen. Die Resection ist gefahrlos, wenn man sie mittelst des Ecraseur und, ohne vorher den Uterus herabzuziehen, ausführt.

II. *Hypertrophische Verlängerungen der portio supravaginalis des collum* sind natürlich mit einer Umstülpung der Scheide verbunden und bilden die übergrosse Mehrzahl aller Fälle von sogenanntem Prolapsus uteri; von 64 Fällen von anscheinendem Prolapsus gehörten 61 zu dieser Cathegorie; der Gebärmutterkörper nimmt auch bei dieser Form gewöhnlich an der Verlängerung nicht Theil und ist hinter der Symphyse zu finden, wenn er nicht flectirt ist. Der Scheidentheil ist innen, jedoch nie in die Länge, sondern nur in die Dicke hypertrophisch, und der Muttermund, je nachdem Geburten und Verletzungen stattgefunden haben, sowie je nach dem Grade der

Zerrung, welche er von Seiten der invaginirten Scheide erleidet, verschieden beschaffen. Der Gebärmutterkörper hat gewöhnlich die Richtung der Axe des Beckeneinganges, der Hals die des Beckenausganges. Die Harnblase und die Rectovaginalfalte des Bauchfelles werden nothwendig mit herabgezerrt, der nur lose mit Uterus und Magen verbundene Mastdarm hingegen nur etwa in jedem 3. Falle nachgezogen. Die vorkommenden Complicationen sind: acute und chronische Metritis mit Erweichung, Induration und Ulceration, fungöse Degeneration der Schleimhaut des Collum, Folliculitis, Obliteration des Muttermundes und Deviationen, namentlich Retroflexion. Bei Frauen, welche noch nicht in das klimacterische Alter getreten sind, zieht dieses Uebel meist Störungen der Menstruation, namentlich Metrorrhagie, Uterinschmerzen und Blennorrhoe nach sich und der Coitus ist behindert; hieraus folgt Sterilität um so mehr, wenn gleichzeitig die Ovarien und Tuben erkrankt sind. Dazu kommen Harnbeschwerden, bei unvollständiger Entleerung des Urins Steinbildung, durch die Verunreinigung der prolabirten Theile mit dem Harn Jucken, Wundsein, Verschwärung. Auch wenn der Mastdarm nicht nachgezogen ist, leiden die meisten Kranken an Obstruction. Die prädisponirenden Ursachen des Leidens sind: mit anhaltendem Stehen verbundene Arbeit (Waschen, Plätten u. s. w.), Schlaffheit der Muskeln und Aponeurosen, Weite der Vulva und des Beckens, Dammrisse, Entbindungen. Die Gelegenheitsursache bildet ein Fall auf Steiss oder Kniee, ein Stoss auf den Unterleib, eine Geburt, Cystocele, Rectocele u. s. w. Für die Diagnose kommt neben der Sondirung in Betracht, dass die Geschwulst leichter, weniger beweglich und nicht von so gleichmässiger Consistenz als ein Prolapsus oder Polyp ist; die vordere obere Partie wird durch die eingelagerte Harnblase elastisch, deutlich oder undeutlich fluctuirend; in dem hinteren oberen Theile fühlt man zunächst eine leere Höhlung und erst bei tieferem Drucke einen cylindrischen Körper, den hypertrophischen Theil des Collum, dessen Uebergangsstelle in das Corpus sich vom Rectum aus erreichen lässt. Bei einem completen Vorfall der Gebärmutter dagegen ist der Stiel der Geschwulst ganz hohl und im Centrum derselben unterhalb des Einganges der Vulva der Körper des Uterus als ein fester, elastischer Theil von der gewöhnlichen Form zu fühlen; der in das Rectum eingebrachte Finger stösst nach vorn nicht auf den Uterus, sondern auf die Harnblase, und fühlt seitlich zwei von den oberen Winkeln des Uterus schräg nach oben verlaufende, aus den Anhängen gebildete, Stränge. Der Uterus lässt sich meist nur schwer durch den Scheideneingang, dann aber ganz leicht an seine normale Stelle zurückbringen und hier ohne Beschwerden durch ein Pessarium zurückhalten.

Bei geringeren Graden des Leidens kann man versuchen, durch andauernde horizontale Lage, kalte Waschungen, Jodkalium, Mutterkorn, Blutentziehungen und das Glüheisen Besserung zu bewirken. Leider schlägt dieser Versuch gewöhnlich fehl, und alle bis jetzt erfundenen Verfahren können nur bei einfachem Vorfall ohne hypertrophische Verlängerung nützen. Den bestehenden Indicationen lässt sich nur durch die Amputation des Collum oberhalb der Insertion Scheide, in der Nähe des Gebärmutterkörpers genügen. Zu diesem Zwecke muss zunächst durch Aufheben des Scheidentheils mittelst einer Museux'schen Zange die hintere Scheidewand zugänglich gemacht, und durch einen halbmondförmigen, mit der Concavität nach oben gerichteten Schnitt von 3—4 Mm. Tiefe und 4—5 Centim. Länge an ihrer Insertionsstelle getrennt, dann in vorsichtigen kurzen Zügen von hinten und unten nach vorn und oben bis auf das Collum vorgedrungen, und schliesslich dieses bis in seine Höhle durchschnitten werden. Darauf wird in derselben Weise von der vorderen Scheidewand aus die Amputation des Halses beendigt. Die Uterusarterien lassen sich schwer fassen und unterbinden, desshalb wäre in denjenigen Fällen, wo der Uterus sehr gefässreich ist, der Eraseur für den letzten Act der Operation, die Trennung des Collum zu empfehlen. Contraindicirt ist diese Operation, wenn das Becken und die Vulva sehr weit, der Damm eingerissen und die Weichtheile des Beckenbodens sehr schlaff sind.

Nach beendigter Operation wird der Uterus reponirt und durch einen Charpietampon, in dessen Mitte eine elastische Kanüle läuft, zurückgehalten.

29) Das von *Huguier* eingereichte Memoire wurde nicht Gegenstand einer allgemeinen Discussion in der Academie, sondern führte nur eine motivirte Entgegnung von *Depaul* herbei.

34) Unter den deutschen Gynäkologen ist *C. Braun* der Ansicht *Huguier's* in soweit beigetreten, als auch er die Verlängerung des Cervix nicht, wie die meisten Andern als Folge, sondern als die Ursache der Dislocation betrachtet. Er hält sie jedoch für viel seltener als *H.*, indem sie etwa in jedem 10. Falle vorkomme, und verwirft die von *H.* vorgeschlagene Amputation oberhalb der Scheideninsertion völlig. In den 27 ihm bekannt gewordenen Fällen, von welchen wegen hypertrophischer Elongation des Cervix mit gleichzeitigem Prolapsus die Amputation der Vaginalportion durch das Messer, die Schere, den Ecraseur und die Ligature extemporée ausgeführt wurde, traten zwar öfter gefährliche Zu-

fälle, aber stets den Ausgang in Genesung ein. In den beiden, von *B.* operativ behandelten Fällen, in welchen er sich der Galvanocaustik bediente, ist ohne Gefahr (in dem 2. Falle stellte sich nach 12 Tagen eine bald ohne Residuen erlöschende Perimetritis ein) die Herstellung (auch eine complete Heilung? Ref.) erfolgt, wesshalb gerade dieses Verfahren den Vorzug zu verdienen scheint. Immerhin will jedoch *B.* die Operation nicht ohne Nothwendigkeit und nur mit der grössten Vorsicht ausgeführt wissen.

35) Um minder erfahrene Aerzte von dem Irrwege, zu welchen sie die leichtfertige Behauptung *Huguier*'s führen könnte, zu bewahren, hat *v. Scanzoni* den Beweis geführt, dass die Motivirung *H.*'s, welche sich nur auf 2 Sektionsbefunde und wenige Krankheitsfälle, deren Mittheilung nicht einmal den wahren Sachverhalt klar darlegt, stützt, höchstens die Folge haben kann, dass der Stand der französischen Gynäkologie in einem keineswegs glänzenden Lichte erscheint. Gleichzeitig legt er dar, was ihm seine eigene reichhaltige Erfahrung über die bei jüngerem Bestande des Prolapsus stets eintretende Volums- und Gewichtszunahmen ergeben hat. Hiernach kann sich die Verlängernng auf dem Körper und den supravaginalen Theil des Cervix beschränken, oder auch auf die Vaginalportion erstrecken. Fast bei jedem etwas voluminösen Vorfall beweist die Messung mit der Sonde eine Verlängerung der Uterushöhle; dabei lässt sich entweder die Gebärmutter mittelst der Sonde nach oben hin erheben oder nicht. In beiden Fällen geschieht es nicht selten, dass man die gegen die vordere Bauchwaud gerichtete Sondenspitze an einer ungewöhnlich hohen Stelle des Hypogastriums durch die Bauchdecken fühlt. Lässt sich der Uterus mit der Sonde nicht in ungewöhnlichem Grade aufwärts drängen, so tritt beim Zurückbringen des prolabirten Theiles in das Becken entweder eine (Ante- oder Retro-) Version, oder eine (Ante- oder Retro-) Flexion ein. Welche von diesen Lageabweichungen entsteht hängt von der Resistenz des Gebärmuttergewebes ab, aus deren Grade oft schon im Voraus sich bestimmen lässt, ob eine Version oder eine Flexion sich nach erfolgter Reposition herausbilden wird. Das Verhalten der Vaginalportion beim Prolapsus ist verschieden: I. Dieselbe erscheint, jedoch nur bei kleinen und nicht sehr alten Vorfällen, ist als ein auf der beträchtlich dickeren portio supravaginalis aufsitzender, cylindrischer oder konischer, selten über $^1/_2$'' langer Zapfen, an welchem sich die Insertionsstelle dem Scheide deutlich markirt. II. Die Gränze der Vaginalportion lässt sich mit dem Auge nicht tiefer bestimmen; der Muttermund klafft hier gewöhnlich nnd ist erodirt, der Cervix nicht selten partiell umgestülpt. Bei solchen vollkommen runden oder eiförmigen Vorfällen findet man constant Dislocationen der Blase, seltener des Mastdarms, und in der Regel auch eine beträchliche Verlängerung der Excavatio vesico- und recto-uterina, so dass dieselben mehrere Zolle weit in den Prolapsus, ja sogar bis an dessen Spitze herabreichen können. III. Die Vaginalportion ist hypertrophisch verlängert; diese Fälle gehören zu den grössten Seltenheiten, und sind *F.* bis jetzt noch niemals vorgekommen. Von der von *Huguier* und *Braun* empfohlenen Abtragung der Vaginalportion zur Heilung des Prolapsus warnt *F.* eindringlichst, weil man bei dem Schnitt stets Gefahr läuft, namentlich die hintere Blasenwand und das Bauchfell in der vorderen oder hinteren Excavation zu verletzen. Es ist bei allen beträchtlichen Vorfällen ganz unmöglich die Blasenwand in der von *Braun* angegebenen Weise auf 1 $^1/_2$'' Entfernung vom Muttermunde abzuziehen, und der Boden der Peritonealtaschen reicht gewöhnlich noch tiefer herab, als die tiefste Stelle des Blasen- und Mastdarmdivertikels, so dass nur die Dicke der Vaginalwand an der Spitze der Geschwulst das Bauchfell von dem von aussen untersuchenden Finger trennt. Am wenigsten gefährdet würde der Mastdarm sein; übrigens zeigen die von *S.* speciell beschriebenen Präparate, dass auch bei Abwesenheit einer Rectocele die vor dem Mastdarm gelegene Peritonäaltasche dennoch häufig tief in den Prolapsus hinabreicht.

36) *G. Simon* beschreibt 4 Fälle von *Abtragung* der *Vaginalportion*. 1) Blumenkohlähnliche Excrescenzen der Muttermundslippen (*Epithelialkrebs*). Durch Einsetzen von Museux'schen Zangen wurde der Parasit bis in die Schamspalte herabgezogen, und dann die Vaginalportion theils mit dem Messer, theils mit der Scheere im gesunden Gewebe durchschnitten. Die beträchtliche Blutung liess sich durch kaltes Wasser und durch Eisenchloridlösung stillen. Am 8. Tage verliess die Operirte das Bett; am 9. beging sie die Unvorsichtigkeit Wasser zu pumpen. Dies rief eine bis zur Ohnmacht führende Blutung hervor, welche indessen von selbst sistirte. Ein Recidiv trat erst nach mehr als einem Jahre an der Narbe ein, wuchs schnell und bedingte schon nach 6 Monaten ein lethales Ende. 2) *Hypertrophie* der *Muttermundslippen* mit Blennorhoe und Metrorrhagie, welche die Kranke trotz wiederholten Cauterisationen u. s. w. immer mehr von Kräften brachten. Die Vaginalportion wurde bis zwischen die grossen Schamlippen herabgezogen und mit dem Messer abgetragen, die heftige Blutung durch kaltes Wasser und in Eisenchloridlösung getauchte Charpietampons gestillt. Als am 3. Tage mehrere Charpiekugeln entfernt worden waren, erfolgte eine sehr heftige Nachblutung, welche nach Er-

neuerung des Tampons stand. Am 14. Tage wurde die Kranke geheilt entlassen. 3) *Starke Verlängerung* und *Verdickung* der bis zwischen die Schamlippen herabreichenden *Vaginalportion* bei wenig gesenktem Scheidengewölbe und etwas retroflectirtem Uteruskörper. Nach Herabziehung des Uterus wurde die Kette des Ecraseur angelegt und allmählig zusammengeschnürt; sie zerbrach jedoch, als erst die dicke und zähe Scheidenschleimhaut zum grössten Theile durchgequetscht war, wesshalb die weitere Trennung mit Hilfe des Messers geschah. Es entstand eine ziemlich heftige Blutung, welche mit Hilfe von Eisenchlorid gestillt wurde, nach 5 Tagen aber mit solcher Heftigkeit recidivirte, dass eine sehr genaue Tamponade nöthig wurde. Uebrigens war bei dem Ecrasement durch Abreissen des vorderen Vaginalgewölbes von der vorderen Muttermundslippe ein tiefes Loch entstanden, jedoch weder die Harnblase noch das Bauchfell verletzt worden. Die Operirte genass nach 4 Wochen. — 4) *Sehr bedeutende Verlängerung und Verdickung der Vaginalportion*, so dass der Muttermund aus der Schamspalte hervorragte, bei normalem Rande des Scheidengrundes. Die Kette des Ecraseurs wurde diesmal $^1/_2$—1 Zoll von der Insertion der Scheide entfernt angelegt, und um das Herbeiziehen oder Abreissen umliegender Theile zu verhüten, eine sehr lange, breite, gebogene, an den Seiten stumpfe Nadel oberhalb der Umschnürungsstelle durch die Dicke der Vaginalportion durchgesteckt. Während die Kette sich eingrub, brach der Zapfen, wesshalb ein zweites Instrument in Anwendung kommen musste. Der Blutverlust betrug 2—3 Drachmen; eine Nachblutung blieb aus, und nur sehr unbedeutende Fiebererscheinungen folgten. Genesung nach 12 Tagen. Nach $^1/_2$ Jahr wurde die seit 13 Jahren kinderlose Frau schwanger. —

Auch aus diesen Fällen ergibt sich wieder, dass das Ecrasement neben dem Vortheile des unblutigen Operationsaktes noch einen sicheren Verschluss der Gefässe als die Operation durch schneidende Instrumente und die nachherige Anwendung des Eisenchlorids erreichen lässt. Im Betreff der dem Ecrasement zugeschriebenen Nachtheile ist *S.* zu folgender Ansicht gelangt: Ein Hereinziehen umliegender, nicht unmittelbar umschnürter Theile in die Kette ist nicht zu fürchten; vielmehr quetscht die letztere an der Stelle durch, um welche sie fest angezogen ist, und kann nur vor dem festen Anziehen abgleiten. Dies bedeutendste ursächliche Moment der bei manchen Operationen entstandenen Nebenverletzungen ist darin zu suchen, dass beim vorgängigen Herunterziehen des Uterus die Nachbarorgane ebenfalls heruntergezogen werden, und dann die Kette unmittelbar um sie geschnürt wird. Nur höchst ausnahmsweise kann eine Zerreissung höher gelegener Theile auch auf andere Weise zu Stande kommen durch die gewaltsame Verschiebung oder durch unmittelbare Abreissung. Ersteres trat in dem 3. Falle ein, indem die festere Vaginalhaut vor ihrer Durchquetschung sehr tief herabgezogen, und dagegen die weniger adhärente Uterussubstanz zum Theil früher durchtrennt und nach oben gedrängt wurde. Eine unmittelbare Abreissung kann entstehen, wenn höher gelegene Theile durch Infiltration u. s. w. weniger fest, als die umschnürte Stelle sind, und somit bei dem gewaltsamen Herunterziehen der Vaginalhaut nach der Umschnürungsstelle reissen, während die umschnürte Stelle nicht getrennt wird (1 Fall von Breslau). Zur Sicherstellung gegen diese Gefahren will *S.* 1) die Insertionsstelle der Scheide vor dem Herunterziehen des Uterus, in der Rückenlage durch einen Massstab ermitteln, und die Kette nachmals eher tiefer als am oberen Ende der Vaginalportion anlegen; 2) die im 4. Falle gebrauchte Nadel durchstechen — dies gewährt nebenbei den Vortheil, dass nach vollendeter Amputation der Stumpf in der Schamspalte festgehalten wird, mithin eine Besichtigung und etwaige Maassregeln zur Blutstillung zulässt; 3) könnte man durch die Ketten von 2 Ecraseurs mitten durch die Vaginalportion von vorn nach hinten durchführen, und so nach beiden Seiten hin durchquetschen. Hierbei müsste die jedesmalige Pause zur gliedweisen Zusammenschnürung wenigstens doppelt so lange dauern (50—60 Sekunden) als bei Anwendung einer Kette. Bei diesem Verfahren würden aber Blutungen viel eher eintreten, weil die auf der Durchführungsöffnung der Kette gelegenen Gefässe der unmittelbaren Einwirkung der Kettenglieder ausgesetzt sind. Sollten sich diese Vorsichtsmaassregeln bewähren, so würde der Ecraseur offenbar den Vorzug vor den schneidenden Instrumenten erhalten müssen; ist aber ein Herabziehen des Uterus unmöglich, so möchte *S.* von dieser Methode ganz absehen, denn selbst bei der Anwendung eines gebogenen Ecraseurs ist eine exacte Ausführung der Amputation unmöglich.

37. *Breslau* entfernte die durch ein 70 Grammes schweres Fibroid vergrösserte *vordere Muttermundlippe* durch das Ecrasement ohne Blutverlust; die Operirte verliess schon am zwelten Tage das Bett.

2. *Secretions-Anomalien des Uterus.*

1. *Trousseau.* Fièvre ménorrhagique. (Clinique europ. Nr. 32. 1859.)

Eine schon früher unregelmässig menstruirte junge Frau wurde bald nach ihrer Uebersiedlung nach Paris von heftigen Brustschmerzen, Husten, Anorexie, Verstopfung und Fieber mit zuerst

nächtlichen, später bei Tage eintretenden Schweissen befallen; in der rechten Lungenspitze liess sich ein sonores Schleimrasseln vernehmen; Chinin blieb ohne Wirkung auf das Fieber. Trotz dessen magerte die Kranke nicht ab und die Lungenerscheinungen verschwanden sogar. Desshalb diagnosticirte *T.* ein menorrhagisches Fieber, wie er ein solches oft bei Ortsveränderungen und namentlich auch in den Pariser Pensionaten bei den jungen Mädchen beobachtet hatte. Nach 2 Monaten stellten sich molimina, jedoch ohne eine Spur von Menstrualfluss und nach mehrtägiger Verschlimmerung des Zustandes der Kranken, ein. Als sich diese Erscheinung wiederholte, verordnete *T.* eine Venäsection, welche zwar nicht die gewünschte Blutmenge lieferte, jedoch noch an demselben Tage den Eintritt einer verhältnissmässig reichlichen Menstrualblutung zur Folge hatte. — Auch die innere Anwendung der Jodtinctur (zu 20—40 Tropfen und darüber pro dosi) hat sich *T.* als emmenagogum, zur Zeit der molimina gegeben, bewährt.

2. *H. Oldham.* Retention des Menstrualblutes, durch Punction des Rectums beseitigt. (Guy's Hosp. Rep. 3. Sér. III. Vol.)

1) Bei einem 16jährigen Mädchen war wegen angeborenen Mangels der Scheide erfolglos der Versuch gemacht worden, auf operativem Wege zu dem Uterus vorzudringen. Sieben Jahre später suchte die Kranke bei *O.* Hilfe. Dieser fand jetzt an der Stelle des Scheideneinganges die sehr erweiterte Harnröhre gelegen und den Uterus durch das verhaltene Menstrual-Blut bis zu einem dem 4—5 Schwangerschafts-Monate entsprechenden Umfange ausgedehnt. Die gewöhnlichen Beschwerden kehrten in unregelmässigen Zwischenräumen von 5—6 Wochen wieder, und namentlich waren zuweilen sehr deutliche Wehen mit grosser Abspannung und hartnäckigem Erbrechen vorhanden.

O. machte zunächst vom Rectum aus die Punction mit einem Troicart, und, als nach 5 Wochen die Oeffnung wieder verschlossen war, einen $^1/_2$ Zoll langen Einschnitt auf den jetzt mehr erweiterten Muttermund hin mit dem Bistouri. Erst nach zweimaliger Wiederholung dieser Operation blieb die künstliche Oeffnung bestehen; alsdann aber erfolgte die Menstruation stets regelmässig durch den Mastdarm.

2) Die 36jährige Frau hatte eine Verwachsung der Scheide durch ungemein festes Narbengewebe, dessen künstliche Trennung wegen der unmittelbar darüber gelegenen Dämme zu gefährlich erschien. *O.* eröffnete daher auch hier den 6″ über den Schambeinen vertikal stehenden Uterus durch Einstechen eines spitzen Bistouri's vom Mastdarm aus. — *O.* empfiehlt diesen Weg seiner Sicherheit und Bequemlichkeit wegen.

3. *Henry Blain.* Vicarous menstruation. (Edinb. med. journ. April. 1859.)

Die seit ihrem 16. Jahre regelmässig menstruirte 53jährige Frau bekam plötzlich Blutspucken mit Seitenschmerzen und etwas Husten. Nach vier Wochen wiederholte sich das Blutspucken und zwar mit Schmerzen im Kopfe, der Gebärmutter und den Hüften, mit grosser Schwäche verbunden. Die Untersuchung der Brustorgane blieb resultatlos; dagegen war die Menstruation seit dem Eintritt des Bluthustens verschwunden. Pillen von Ferrum und Aloë und heisse Salzbäder riefen den Menstruationsfluss nicht hervor, doch kehrte der Anfall nur noch zweimal wieder, so dass die Kranke auch in ihrem Allgemeinbefinden sich schliesslich besserte.

4) *Vicariirende Menstruation; Heilung derselben.* (Med. Centralztg. Nr. 94. 1858.)

Bei einem 16jährigen, wiederholt an Intermittens erkrankten Ladenmädchen bildete sich nach Unterdrückung der letzten Quartana an dem rechten Schienbein eine Geschwulst, welche in Folge eines Stosses platzte und fünf Tage hindurch blutete. Es blieb ein Geschwür zurück, welches 5 Jahre lang alle 4 Wochen nach vorgängiger Anschwellung und Röthung seiner Umgebung zu bluten anfing, während die Symptome der Chlorose vorhanden waren und der normale Menstrualfluss ausblieb. Die fünfmonatliche Anwendung des Ferrum und der *Baynton*'schen Einwickelungen brachten zwar eine Verkleinerung, aber nicht die völlige Verheilung des Geschwürs zu Wege; dabei trat regelmässig alle 30 Tage eine 6tägige Blutung ein, nachdem heftige Schmerzen und Spannung im Unterschenkel, Schlaflosigkeit und Fieber vorausgegangen waren. Erst nach 40tägigem Gebrauche von Chinin mit Eisen, warmen Salzbädern und Einspritzungen kam die Menstruation in normaler Weise zum Vorschein und das Geschwür vernarbte.

5. *Trousseau.* De l'emploi du seigle ergoté et de la digitale à hautes doses pour combattre les hémorrhagies utérines. (Union méd. Nr. 36. 1859.)

6. *Decaisne.* Ménorrhagie. (Gaz. des hôpit. Nr. 41. 1859.)

Eine Menorrhagie, gegen welche die Abrasion und Cauterisation der im Uterus erkannten Fungositäten erfolglos angewandt worden war, hörte in Folge des wiederholten Gebrauchs des Digitalin vor Eintritt der Menstruation und 8 Tage lang gegeben, auf.

7. *Fromont.* Considérations et observations sur l'emploi du perchlorure de fer dans quelques cas de métrorrhagie. (Archiv. belg. de méd. milit. 1. cahier 1858.)

8. *Méran.* Du perchlorure de fer à l'intérieur. (Union méd. de la Gironde. Nr. 5. 1858.)

9. *E. Noeggerath.* Four cases of injections of a caustic solution into the cavity of the womb, illustrative of the advantages and dangers connected with this proceeding. (Contributions to midwifery. New-York. 1859.)

Eine hartnäckige Metrorrhagie wurde durch wiederholte Injectionen von Jodtinctur, ohne dass irgend welche üble Folgen eintraten, geheilt. In den 3 anderen Fällen aber, in welchen verdünnter liquor ferri sesquichlorati, oder Höllensteinsolution angewandt wurde, folgten heftige Schmerzen und Metroperitoniden, und eine dieser Kranken starb am 6. Tage.

10. *Simpson.* On dysmenorrhoea. (Medic. tim. and gaz. Feb. and March. 1859.)

11. *Spencer Wells.* On sterility. (Medic. tim. and gaz.)

Bei der seit 8 Jahren in kinderloser Ehe lebenden und an Dysmenorrhoe leidenden Frau war der Mutterhalskanal kaum für eine dünne Sonde durchgängig. Gleich nach der blutigen Erweiterung des Muttermundes erfolgte Conception.

12. *Thomas Skinner.* Case of sterility, depending on disease of the rectum, successfully treated: Whit remarks. (Brit. med. journ. June 25. 1859.)

Der Fall betrifft eine seit einem Halbjahre verheirathete Frau, welche früher sich eine Frucht von 6 Monaten abgetrieben hatte. Sie litt an einem Mastdarmgeschwür mit 3 nach aussen sich öffnenden Fisteln, und concipirte unmittelbar nach der operativen Heilung derselben.

13. *Venot Fils.* Irrigateur-obturateur vaginal. (Journ. de Bord. Sept. 1859.)

Der von *Davanseaux* construirte Apparat besteht aus einer Kautschouk-Kugel, einer zinnernen Röhre, einem beweglichen Mundstück und einen an die Vulva genau anpassenden, zur Verschliessung derselben bestimmten Metall-Platte.

5) Nach der Erfahrung *Trousseau*'s ist *secale cornutum* das am sichersten und schnellsten wirkende Mittel bei *Metrorrhagien* Neuentbundener und auch noch von Nutzen bei Blutungen nach Abortus. Bei den zur Zeit der Menopause auftretenden Blutflüssen hingegen zieht er Ratanhia oder Schwefelsäure vor. Zu seinem Erstaunen sistirten carcinomatöse Blutungen schnell nach der Anwendung des Mutterkorns, anscheinend desshalb, weil sich beim Uteruskrebs die Muskelfasern ähnlich wie in der Schwangerschaft mehr entwickeln.

7) *Fromont* empfiehlt zur Stillung der *Metrorrhagien* nach vor- und rechtzeitigen Geburten intrauterine Injectionen von einer Auflösung von 4 Theilen Eisenchlorid in 1000 Theilen Wasser. Er sah diesem Verfahren weder Metritis noch Peritonitis nachfolgen.

8) *Méran* gibt in solchen Fällen das *Eisenchlorid* innerlich.

10) *Simpson* unterscheidet zunächst 2 Formen der *Dysmenorrhoe*, nachdem das Leiden in den Ovarien oder in dem Uterus seinen Sitz hat. Die letztgenannte Form ist die ungleich häufigere und wieder sehr verschiedenen Ursprunges. 1) Bei Individuen, welche für gewöhnlich an Schmerzen im Gesicht, Kopf, den Brüsten, Intercostalräumen u. s. w. leiden, verschlimmern sich diese Leiden 1—2 Tage vor dem Eintritt der Catamenien und hören dann auf, während sich heftige Gebärmutterschmerzen einstellen und während der ganzen Dauer des Blutflusses ohne Intermission anhalten — Neuralgic Dysmenorrhoea. — 2) Die menstruale Hyperämie erreicht einen ungewöhnlichen Grad — Congestive D. — 3) Die Ursache liegt in einer vorhandenen akuten oder chronischen Entzündung des collum — Inflammatory D. — 4) Schon vorher bestehende oder gleichzeitig auftretende rheumatische oder gichtische Affectionen der grösseren oder kleineren Gelenke und auch wohl des Herzens sprechen für ein Uebermass von Harnsäure oder Uraten im Blute; colchicum, guajacum u. s. w. sind von entschiedenem Nutzen — Gouty or Rheumatic D. — 5) Die Beschwerden sind die Folge von organischen Krankheiten oder Lageveränderungen des Uterus. — 6) Es kommt jedesmal, oder erst bei jeder 2., 3., 4. Menstruation zur Ablösung der Gebärmutterschleimhaut — Membranous D. — 7) Die menstruale Ausscheidung ist durch eine im orific. extern., seltener im orific. int. vorhandene Strictur erschwert — Obstructive D. — Gegen den Paroxismus hat *F.* das Laudanum (zu 40 gtt. 1—2 stdl.) namentlich in Verbindung mit Chloräther, bei Chloroform (10—12. gtt. auf die Unze tinct. cardamom. comp.) und örtlich Chloroformdämpfe und Kohlensäuregas am meisten bewährt gefunden; Diaphoretica, wie Antimon und Ipecacuanha, desgleichen warme Vollbäder unterstützen besonders bei Gegenwart von febrilen Erscheinungen die Wirkung der anodyna bedeutend. Die *präventive* Kur hat die causale Indication zu berücksichtigen. Congestive und entzündliche Zustände der Ovarien und des cervix uteri und anderweitige Erkrankungen des Uterus sind ihrer

Natur nach zu behandeln. Bei der neuralgischen Form nützen Alterantia und Tonica, methodische Muskelübungen; zunächst eine alterirende oder salinische Brunnenkur, zuletzt Eisen. Gegen die rheumatische und gichtische Form gibt *F.* in dem Intervalle zwischen den Menstruationszeiten besonders gern 6 — 10 gr. Quajak und 6—8 gr. Bromkalium mit ebensoviel Magnesia, wenn Verstopfung vorhanden ist, dreimal täglich. Bei Abstossung der Uterusschleimhaut ist neben der inneren Anwendung des Broms und Jods die Application von Mercurialkugeln (2mal täglich) an das os uteri oft von entschiedenem Nutzen; in hartnäckigeren Fällen cauterisirt S. die Uterinhöhle 1—3mal. Die Anwendung von Bougies und Pressschwämmen bei Stenosen des Muttermundes hat er aufgegeben, weil die Dilatation auf diesem Wege oft nicht von Bestand ist, und macht jetzt seitliche Incisionen durch die ganze Länge des Collum in der Weise, dass der Schnitt von oben nach unten an Tiefe zunimmt, den äusseren Muttermund völlig spaltet und somit dem collum eine konische Gestalt gibt. Gerade diese Form, welche das collum auch bei Frauen, welche geboren haben, zeigt, ist die günstigste für das Zustandekommen der Conception.

3. *Textürerkrankungen der Gebärmutter.*

1. *H. Ploss.* Ueber einige Hilfsmittel bei der Vaginalinspection. (Monatsschrift für Geburtsk. October. 1859.)

2. *Spengler.* Der Kolpoluter. Ein gynäko-balneologisches Instrument. (*v. Scanzoni*'s Beiträge zur Geburtsk. IV. 1860.)

3. *Nonat.* Ueber die nervösen Zufälle, welche die Affectionen des Uterus compliciren und ihre Behandlung durch die transcurrente Cauterisation. (Allg. Wien. medic. Zeitg. Nr. 1—3. 1859.)

Bericht über 6 Krankheitsfälle zum Beweise, dass neben einer geeigneten Behandlung des causalen Uterusleidens gegen die Schmerzen, Lähmungen und übrigen nervösen Zufälle die oberflächliche Cauterisation der Haut an den leidenden Stellen mit einem weissglühenden, feinen, prismatischen Eisen, so dass keine Schorfbildung und keine Eiterung eintritt, von dem entschiedensten Nutzen ist.

4. *Costilhes.* Note sur la métrite interne granuleuse ou folliculaire chronique (granulations de la muqueuse utérine souvent appelées fongosités utérines), et de son traitement par la cautérisation intrautérine avec l'azotate d'argent en nature à l'aide d'un porte-caustique. (Gaz. hebdom. Nr. 2. 1859.)

5. Verf. hat die von *Recamier* beschriebene Krankheit in seiner 18jährigen Praxis noch niemals gesehen, sondern nur consecutive Granulationen in Folge von chronischer Metritis beobachtet und behandelt dieselben mittelst der Cauterisation mit Höllenstein mit Hülfe eines eigenen Aetzmittelträgers.

6. *Goldschmidt.* Des fongosités de la cavité de l'utérus. Thèse. Strassbourg. 1859.

Sieben neue Beobachtungen über die Behandlung der Fungositäten durch Abrasion und Cauterisation.

7. *H. Ziemssen.* Spontane Elimination eines kindskopfgrossen Uterusfibroids mit Ausgang in Genesung. (*Virchow*'s Archiv Bd. XVIII. H. 3—4. 1859.)

Die 40jährige Frau hatte eine dem sechsten Schwangerschaftsmonate entsprechende Vergrösserung der Gebärmutter. Nachdem wehenartige Schmerzen und eine profuse Metrorrhagie Wochen lang vorausgegangen waren, stellte sich grosse Empfindlichkeit des Unterleibes, Fieber mit bald typischem Character und zunehmende Schwäche ein. Dabei kam es allmälig unter heftigen Uterus-Contractionen und jauchigem Ausflusse zur Elimination der ganzen vorhandenen Geschwulst, welche innerhalb 17 Tagen in 6 wallnuss- bis faustgrossen Stücken ausgestossen wurde. Die Kranke erholte sich völlig.

8. *B. Langenbeck.* Ueber die Exstirpation der interstitiellen Uterusfibroide. (Deutsche Klinik. Nr. 1. 1859.)

9. *Riggler* (in Ueberlingen). Operation eines Gebärmutterpolypen. (Aerztliche Mittheilungen aus Baden. XIII. 8. 1859.)

Der mit kurzem, breitem Stiele, am Fundus angeheftete, gänseeigrosse Polyp wurde mit der *Siebold*'schen Scheere abgelöst; eine Blutung trat nicht ein.

10. *Lumpe.* Fibröser Uteruspolyp durch die Ligatur entfernt. (Wiener medic. Wochenschrift. Nr. 45. 1859.)

Der Polyp hatte die Form einer Tabakspfeife und sass mit dem dickeren Ende von $1^1/_2$'' Durchmesser an der Mitte der Uteruswand, während der rechtwinkelig abgebogene Körper die Richtung der Längenachse des Uterus nahm und mit seinem allmälig sich verjüngenden Endstücke in den Muttermund ragte. *L.* legte möglichst nahe der Insertionsstelle die Ligatur mittelst des *Desault*'schen Schlingenträgers an, und schnürte täglich zweimal nach; der Polyp fiel am 8. Tage ab.

11. *Bourgeois* (d'Étampes). Histoire d'un polype utérin ressemblent, par sa forme générale, à une pomme de pin, et par sa structure lobulée, au tissu du rizde-veau. (Union médic. Nr. 50. 1859.)

Wegen der grossen Zerreisslichkeit des Tumors wurde die Herableitung desselben mit

einer langen Kugelzange versucht, aber auch dabei rissen Stücke ab, so oft die Zange angesetzt wurde. Es blieb daher nichts übrig, als auf diesem Wege stückweise in mehreren Sitzungen allmälig den ganzen Polypen zu entfernen. Die Operirte wurde hergestellt.

12. *Demarquay.* Polype utérin. (Union médic. Nr. 76. 1859.)

Bei der Section der an allgemeiner Peritonitis zu Grunde gegangenen Kranken fand sich in der Gebärmutterhöhle ein im Fundus aufsitzender, 11 Centim. langer und 27 Centim. im Umfang messender fibröser Polyp; aus der hinteren Wand des Uterus in der Gegend des Grundes führte ein Loch in den Douglas'schen Raum, aus der vorderen Wand in der Gegend des inneren Muttermundes ein zweites in die Harnblase. Die vordere Blasenwand war völlig zerstört, jedoch der Austritt des Harns durch Adhäsionen verhindert.

13. *Ullrich.* 1. Fibröser Polyp der Gebärmutter; Excision desselben; Peritonitis; Tod. Die Section ergibt Perforation eines hydrops tubae. — 2. Fibröser Polyp des Uterus; subperitoneale Fibroide, Hydrops beider Tuben, Perforation derselben in die Bauchhöhle, Peritonitis, Tod. (Monatsschrift f. Geburtsk. Februar 1860.)

14. *G. Simon.* Zur Casuistik der fibrösen Gebärmutterpolypen und deren Exstirpation. (Monatsschrift für Geburtsk. Juli 1859.)

15. *Breslau.* Skirrhus des Uterus, fibröser Polyp, Pyometra, Schwierigkeit der Diagnose und Therapie.

Der Fall betrifft eine 61jährige Frau, bei welcher ein mehr als welschnussgrosser, fibröser Polyp mit einem mehr als fingerdicken Stiele an dem orif. externum festsass; gleichzeitig beide Muttermundslippen verkürzt, knorpelig hart und der ganze Uterus fast unbeweglich (chronisch entzündliche Infiltration oder skirrhöse Degeneration?). Bei der Excision des Polypen quoll plötzlich eine nicht unbedeutende Menge reinen Eiters aus der Scheide hervor (woher?). Nach der Operation war die Uterushöhle weder mit dem Finger, noch mit der Sonde zugänglich und schien durch einen zweiten fibrösen Tumor verstopft. Die Kranke starb nach 2 Jahren, nachdem sie fortgesetzt an Schmerzen im Becken, zeitweise an Blutungen, einmal an ichorösem Ausfluss und später an unwillkührlichem Abgang des Urins aus einer Blasenscheidenfistel und hartnäckiger Stuhlverstopfung gelitten hatte. Die Section ergab carcinomatöse Degeneration des collum, Verschliessung der Cervicalhöhle durch die skirrhöse Masse, gänseeigrosse Ausdehnung der Gebärmutterhöhle durch gelben, gut aussehenden Eiter, Umwandlung der Schleimhaut in eine schiefergraue pyogene Membran. — *B.* bedauert durch seine damalige Unkenntniss der *Middeldorpf*'schen Akidopeirastik verhindert gewesen zu sein, durch wiederholte Entleerung des Eiters temporäre Erleichterung zu verschaffen.

16. *Ullrich.* Metrorrhagie in Folge einer krebsigen Degeneration der Portio vaginalis. Stuhlretention anscheinend bedingt durch Druck des vergrösserten Uterus auf den Mastdarm. Kothbrechen. Peritonitis. Tod. Die Section ergibt Perforation einer erweiterten Tuba in die Bauchhöhle, Carcinom der Portio vaginalis. (Monatsschrift für Geburtskunde. Februar 1860.)

17. *Riquard.* Cancer de l'utérus. (Journ. de Bordeaux. Juillet 1859.)

Amputation des degenerirten Collum mittelst des Ecraseur.

18. *Fano.* Amputation des collum. (Gaz. des hôpit. Nr. 40. 1859.)

F. trennte die zu einer apfelgrossen Geschwulst degenerirte Vaginalportion nach vorgängigem Hervorziehen mit der Scheere ab. Die Blutung wurde mit einem in Eisenchlorid getauchten Charpietampon gestillt und Patientin am 11. Tage geheilt entlassen.

19. *C. Mayer.* Fall von Exstirpation eines Medullarsarcoms aus der Gebärmutterhöhle. (Monatsschr. f. Geburtsk. März — April 1859.)

20. *Förster.* Ein seltener Fall von Uteruskrebs. (*v. Scanzoni*'s Beitr. z. Geburtsk. IV. 1860.)

21. *F. Betz.* Zur Therapie des *Clarké*'schen Blumenkohlgewächses. (Memoral. aus der Praxis. V. 5. 1859.)

Zwei Fälle. 1) Bei einer 40jährigen Frau war bereits die Vaginalportion zerstört und das ganze obere Drittheil der Scheide mit dem Cancroid bedeckt. Zur Verminderung der Secretion wendete *B.* das *Rivallie*'sche Aetzmittel an. — 2) Leicht und stark blutende, leicht ablösbare, weisse, fettig glänzende, etwas knollige und weiche, aus einzelnen Klümpchen bestehende Cancroidwucherung an der vorderen Muttermundslippe bei einer 51 Jahre alten Frau. *B.* löste die Wucherungen mit dem Finger ab, brachte die Secretion durch alle 2 Tage eingelegte, bohnengrosse Stücke von rohem Alaun binnen 8 Tagen zum Stillstand, und erzielte dann durch die alle 2—3 Tage wiederholte Application eines halbbohnengrossen Stückes Chloreisen innerhalb 4 Wochen die vollständige Vernarbung. 6 Monate später wucherte ein neues Cancroid aus dem Muttermunde hervor, welches wieder entfernt wurde, und eine einmalige Anwendung des Chloreisens verlangte. Nach 4 Monaten war eine Recidive noch nicht zu bemerken.

22. *Simpson.* On cancer of the uterus. (Medic. tim. and gaz. Jan. 1859.)

Klinische Vorlesung.

23. *Giacinto Namias.* Sulla tuberculosi dell' utero e degli organi ad esso attinenti. (Annal. univ. di medic. Milano. Agost. e Settembre 1858.)

24. *De Christoforis.* Replica ed osservazioni alla lettera antecedente. (ibid.)

1. *Ploss* weist darauf hin, dass die von dem *Fergusson*'schen und *Mayer*'schen Speculum so sehr gerühmte Lichtreflexion nur in einer bestimmten Winkelstellung, und auch hier nur in sehr geringem Grade vorhanden ist, während sehr oft das unregelmässig reflectirte Licht geradezu störend wirkt. Er glaubt daher, dass das *Hacker*'sche geschwärzte Glasspeculum, bei welchem störende Lichtreflexe niemals eintreten, immer wieder Anerkennung finden wird. Indessen bleibt es doch, namentlich bei der Untersuchung der Kranken in ihren Privatwohnungen, wünschenswerth, eine stärkere Beleuchtung möglich zu machen. Zu diesem Zwecke empfiehlt er entweder eine mit Spiegelfeile belegte Linse (wie sie *Klunning* zur Untersuchung der Augen und Ohren angegeben hat) von 7 bis 10 Zoll Brennweite, oder einen concav geschliffenen Stahlspiegel zu Hülfe zu nehmen. Die Linse braucht nicht mit einem Sehloch versehen zu sein, weil man Raum genug hat, um mit dem Auge neben ihr vorbeivisiren zu können. In denjenigen Fällen, wo sich der verdickte oder verschobene Scheidentheil nicht richtig einstellen lässt, wendet *P.* Specula von Guttapercha an, welche sich mit Hülfe von heissem Wasser schnell den Umständen entsprechend formen lassen. Zur Fixirung der Vaginalportion bei der Einführung des Speculum möchte er einem an einem Stabe sitzenden, nicht geschlossenen Ringe den Vorzug vor den in den Muttermund selbst einzuführenden Instrumenten zuerkennen.

2. *Spengler* hat den von *Bernhardi* angegebenen „Draht-Scheidenspiegel" noch weiter modificirt, um auch die Vaginalportion mit der Badeflüssigkeit in Berührung zu bringen, und das Festhalten desselben mittelst der Hand überflüssig zu machen. In dieser Modification laufen die Drähte sämmtlich oben in einen runden Ring, welcher schräg aufsitzt, aus und sind unten an einem mit Oeffnungen für die zur Befestigung dienenden Binden versehenen Zinkstreifen gelöthet, welcher sich nach allen Richtungen leicht biegen lässt, so dass sich das Instrument der Scheidenrichtung von selbst accomodirt.

8. *Langenbeck* erklärt jeden Exstirpationsversuch bei *interstitiellen Fibroiden* in allen Fällen, wo dieselben in dem vom Peritoneum überzogenen Theile des Uterus ihren Sitz haben, für contraindicirt, weil sich nicht vorher ausmitteln lässt, wie nahe die Geschwulst nach dem Peritonealüberzug hin vordringt, mithin eine Peritonitis zu befürchten ist. Bei in die hintere oder vordere Wand des Cervicaltheiles oder in eine Muttermundslippe eingebetteten und dem Messer zugänglichen Fibroiden ist die Operation hingegen indicirt, wenn bei noch jugendlichem Alter das Ende der gefahrdrohenden Blutflüsse nicht abzusehen ist. *L.*'s Verfahren ist folgendes: Nachdem nöthigen Falles der Muttermund vorher durch Pressschwamm hinreichend erweitert worden ist, wird die Kranke in die Steinschnittslage gebracht und die Vulva durch halbe Specula eröffnet. Bisweilen wird der Uterus durch einen Druck auf die Unterbauchgegend oder durch Herabziehen mittelst zweier in den Mastdarm eingeführten Finger bequemer zugänglich; hat der Tumor in der vorderen Wand seinen Sitz, so muss man die Harnblase durch einen männlichen Katheter vor Verletzung sichern. Die Operation selbst beginnt man mit der Spaltung derjenigen Wand des Uterushalses, welche der Geschwulst entgegengesetzt ist, dringt dann mit dem Zeigefinger wo möglich bis zur oberen Grenze der Geschwulst ein, führt an ihr ein gerades Messer hinauf und trennt mit einem Zuge die Decke der Geschwulst bis in die letztere hinein. Dann löst man die Geschwulst selbst mit den Fingern und dem Messerstiele ab und trennt einzelne widerstrebende Faserzüge mit einer starken Scheere. Bei festerer Verwachsung gelingt die Entfernung bisweilen nur dadurch, dass man die freigelegte Geschwulst mit Hakenzangen fasst und stark anzieht, während Zeigefinger, Messer oder Scheere die Verbindungen mit der Gebärmutter vorsichtig trennen. *L.* hat bisher in 3 Fällen diese Operation ausgeführt. 1) Ein kindskopfgrosses Fibroid in dem Mutterhalse und der vorderen Muttermundslippe war während der Entbindung bis in die Schamspalte gedrängt worden und liess sich leicht ausschälen. Das Kind war bereits vorher abgestorben und auch die Operirte erholte sich nicht mehr. 2) Bei einer 37jährigen, seit 13 Jahren an Kreuzschmerzen, profuser Menstruation und hysterischen Beschwerden leidenden Frau fand sich in der hinteren Wand der Gebärmutter dicht über dem Muttermunde eine, auch vom Mastdarm aus deutlich fühlbare, hühnereigrosse Geschwulst. Nach 8tägiger Erweiterung des Muttermundes mittelst Pressschwamm wurde die vordere Lippe gespalten, die Geschwulst mit starken Doppelhaken angezogen und dann die hintere Wand der Gebärmutter auf der Geschwulst eingeschnitten. Nun liess sich die letztere mit den Fingern und der Scheere ausschälen. Die Blutung war mässig und in den nächsten Tagen traten nur leichte Entzündungserscheinungen ein. 3) Die durch anhaltenden Blutverlust sehr elend gewordene Kranke hatte

im Fundus uteri eine faustgrosse runde Geschwulst; die Vaginalportion stand tief und nach hinten; die hintere Lippe war um das Doppelte vergrössert und ging in die Geschwulst der hinteren Wand des cervix ohne Abgrenzung über, während die vordere Lippe verdünnt und sichelförmig über die über dem offenen Muttermunde gelegene gänseeigrosse Geschwulst ausgespannt erschien. Ein Zusammenhang zwischen den im collum und im fundus fühlbaren Tumoren schien nicht zu bestehen. Bei der Operation zeigte sich, dass die untere Geschwulst theilweise sehr fest sass und grossentheils mittelst der Scheere abgelöst werden musste. Wiederholte Blutungen wurden immer schnell durch Fingerdruck und eiskalte Einspritzungen gestillt. Nach der Operation, welche unter beständigen Chloroformeinathmungen 1 Stunde dauerte, war die Kranke sehr erschöpft, genas aber nach langsamer Reconvalescenz.

14. *Simon* theilt 6 von ihm ausgeführte *Operationen* von *fibrösen Gebärmutterpolypen* mit und schliesst einige epikritische Bemerkungen an. F. 1. Taubeneigrosser fibröser Polyp mit dünnem, im Mutterhalse wurzelndem Stiele. Excision. Heilung. — F. 2. Grosser, 375 grm. schwerer, fibröser Polyp im Gebärmuttergrunde mit sehr breiter Basis. Excision desselben zum Theil mit dem geknöpften, nach der Schneide concaven und zum Stiele rechtwinklich gestellten Sichelmesser, zum Theil (an der hinteren Seite) mit der *v. Siebold*'schen Scheere. Heilung nach 10 Tagen. — F. 3. Polypenförmiges zusammengesetztes Desmoid von 1140½ grm. Gewicht, welches aus dem unteren Segmente des Uterus herausgewachsen, bei grösserem Wachsthume die Scheide bis zum Nabel ausgedehnt und den normal grossen Uterus nach oben in die Höhe getrieben hatte, und sich weder mit der Geburts-, noch mit der Hakenzange soweit herabziehen liess, dass der Stiel den schneidenden Instrumenten zugänglich wurde. Deshalb wurde der Umfang desselben zunächst durch Ausschneiden von 4 ziemlich beträchtlichen Stücken von der Spitze bis in seine Mitte hin verkleinert. Diese zweistündige, mühevolle Operation hatte nur eine unbedeutende Blutung zur Folge, verringerte aber die Hindernisse, welche dem Herableiten der Geschwulst mittelst der Zangen entgegenstanden, nicht im Mindesten. Da die jetzt zusehends sich vermehrende Blutung ein Aufgeben der Exstirpation nicht gestattete, ging *S.* mit der Hand ein, trennte die lockeren Verbindungen der Geschwulst mit der anliegenden Uteruswandung, erreichte oben einen Stiel und vermochte diesen bis in die Schamspalte herabzuziehen. Hier wurde der Stiel durchstochen, nach beiden Seiten hin unterbunden und vor der Unterbindungsstelle durchschnitten. Damit glaubte *S.* die Operation beendigt zu haben, indessen die Blutung stand nicht und die Untersuchung ergab, dass die entfernte Geschwulst nur ein Theil des Polypen war. Der noch zurückgebliebene grössere Rest liess sich nicht mit der Hand, jedoch bei gesteigerter Kraftanwendung mit *Museux*'schen Zangen unter steter Controle des Zugs mit den eingebrachten Fingern herableiten. Der etwa zweifingerdicke Stiel wurde wieder, wie vorhin, getrennt. Die Operirte konnte nach 12 Tagen das Bett verlassen. Die entfernte Geschwulst bestand aus verschieden grossen Desmoiden und einer aus Uterusgewebe gebildeten, an der Basis etwa 2″ dicken Umhüllungssubstanz. Das grösste (kindskopfgrosse) Desmoid hatte die untere Hälfte der Geschwulst eingenommen, war zunächst bei der Operation aus seiner Hülle ausgeschält und in seinem Stiele getrennt worden. — F. 4. Hühnereigrosser Polyp mit breiter Basis am oberen hinteren Theile des Gebärmuttergrundes angeheftet. Excision mit dem Sichelmesser und der Scheere. Heilung. — F. 5. Fibröser Polyp von Hühnereigrösse mit dünnem Stiele im Mutterhalse wurzelnd. Excision. Heilung. — F. 6. Der 140 grm. schwere, walzenförmige Polyp ragte 1½″ weit aus dem Muttermunde hervor und sass 1 bis 1½″ hoch darüber auf den Wandungen des Uterus ringsum in fast gleicher Höhe auf; die Excision mit der Scheere war im Anfange wegen des beschränkten Raumes schwierig, doch liessen sich die höher gelegenen, loseren Verbindungen mit dem Fundus durch Finger und Scheere leichter trennen. Die Operirte verliess bereits nach 6 Tagen das Bett. In diesem Falle musste der Polyp sich im Fundus entwickelt, die ganze Schleimhaut bis fast zum inneren Muttermunde hin umgestülpt und erst dann sich polypenartig verlängert haben; bei einer queren Durchtrennung des Polypenansatzes (etwa durch die galvanische Schlinge) würde die obere Hälfte der Geschwulst zurückgeblieben sein. —

Diese 6 Fälle geben wieder schlagende Beispiele dafür ab, dass die Excision der Polypen äusserst selten eine stärkere Blutung veranlasst. Das Ecrasement und die Galvanocaustik gewähren vor der bei weitem einfacheren Excision keine oder zu unerhebliche Vortheile; denn es ist fraglich, ob diese Methoden vor erheblichen Blutungen viel sicherer schützen. Der Ecraseur ist eigentlich nur dann zu gebrauchen, wenn der Polypenstiel bis in den introitus vaginae herabgeleitet werden kann und gerade hier hat die Anwendung schneidender Instrumente so gut wie keine Schwierigkeiten. Mit der galvanischen Schneideschlinge lässt sich zwar noch in tiefen Höhlen sicher operiren, aber weder leichter, noch sicherer, als mit Scheere und Sichelmesser; ja für letztere sind

noch Geschwülste zugänglich, welche (wie im 3. Falle) für die Schlinge nicht erreichbar erscheinen. Für die Amputation der Vaginalportion, wobei stets eine heftige Blutung zu erwarten ist, gewähren beide Methoden allerdings einen entschiedenen Vortheil.

19. *C. Mayer* hat 4 (vielleicht gehört ein 5. ebenfalls hierher) Fälle beobachtet, in welchen sich ein *Medullarsarcom* in der Höhle des Uterus entwickelt und die Gestalt eines Polypen angenommen hatte, der aus dem Muttermund hervorgetrieben wurde. In dem letzten Falle wurde die mit der Scheere abgeschnittene Geschwulst von *Virchow* untersucht. Sie war faustgross, viellappig und bestand aus Knoten von markiger Beschaffenheit, so dass es wohl von den Meisten geradezu Carcinom genannt worden wäre. *V.* trennt diese Form jedoch vom Krebse, weil sie allmälig Uebergänge zu Formen macht, welche dem Krebs fern stehen, und weil sie nicht alveolären Bau zeigt. Zuerst entsteht eine rein fibröse Structur, allmälig erst eine stärkere Zellenbildung, die mit der Zeit die erstere ganz verdrängt. Durch frühzeitige Operation wird diese Form geheilt, während eigentlicher Krebs anscheinend immer recidivirt.

20. Der von *Förster* mitgetheilte Fall betrifft eine 52jährige Frau, bei welcher eine anscheinend dem Ovarium angehörige Geschwulst durch die Bauchdecken zu fühlen war, und auch die innere Untersuchung, da die Vaginalportion sehr hoch stehend breit und flach gewölbt, weich und das Ostium rund und nur für die äusserste Spitze des Fingers durchgängig war, nicht auf die Vermuthung eines *Uteruskrebses* leiten konnte. Die Section ergab, dass der 28″ im Umfang, 12″ im Durchmesser und 19 ℔ im Gewicht haltende Tumor der vergrösserte Uterus war. Die Höhle des Cervix und Uteruskörpers war in einen Raum verwandelt, enthielt etwas blutigschleimige Masse und war ausgefüllt durch eine hühnereigrosse, längliche und eine wallnussgrosse, rundliche, polypenartig hereinragende Krebsmasse. Das Uterusparenchym war mit zahlreichen und grossen Krebsknoten besetzt. Die Hauptmasse, welche die Vergrösserung und Gestaltveränderung des Uterus vorzugsweise bedingt, sass im Körper, mass 9″ im Durchmesser, und war kein isolirter Knoten, sondern aus einer grossen Anzahl grosser und kleiner Knoten zusammengesetzt, so dass nach Entfernung der eigentlichen Neubildung nicht eine grosse Höhle, sondern ein grobes und feines Balkenwerk von Uterusfaserlagen zurückblieb. Die Masse zeigte auf der Schnittfläche alle Eigenschaften einer weichen, markigen Krebsmasse; unter dem Mikroskop erschienen vielgestaltige Zellen in einem Stroma ohne deutlich alveolären Typus. An einzelnen Stellen waren die Zellen vorwiegend dickhauchig, mit einem oder mehreren Ausläufern versehen, und nach Art der Anordnung in zelligen Sarkomen in faserige Züge geordnet. Als ein zelliges Sarkom war jedoch die Geschwulst nicht zu betrachten, weil der grösste Theil ihrer Masse und alle übrigen Knoten des Uterus die Textur des Carcinoms hatten, und, was das Wichtigste ist, in der Scheide, der Lymphdrüsen, der Leber, der Lunge und der Schilddrüse unzweifelhafte Krebsknoten vorhanden waren. Der umschriebene und lappige Bau der Masse schien anzudeuten, dass ein Fibroid als Basis der Krebsmasse gedient habe; aber es fanden sich in den Faserzügen zwischen den einzelnen Krebsknoten Muskellagen vor, während ein Fibroid die letzteren vollständig auseinandergedrängt haben würde. — Dieser Fall steht ziemlich einzig da, weil schon primäre Carcinome des Uteruskörpers zu den grössten Seltenheiten gehören, die Bildung primärer umschriebener Krebsknoten im Uterusparenchym etwas äusserst seltenes ist, und ein so enormer Umfang der Knoten wohl noch nicht beobachtet wurde. Nebenbei ist noch interessant, dass am rechten inneren Augenwinkel ein cancroides Geschwür, und in dessen Umgebung eine Infiltration mit Cancroidmasse, d. i. also neben dem Carcinom gleichzeitig ein Epitheliom vorhanden war.

23. *Namias* hat in 12% aller Fälle von *Tuberculose* die weiblichen Genitalien weit angegriffen gefunden, bisher jedoch noch nicht eine primäre Tuberkulose des Uterus beobachtet. Die Tuberceln waren im Uterus stets im Stadium der Crudität, und die sie überziehende Schleimhaut normal, nicht, wie *Rokitansky* angibt, in eine käsigeitrige Masse verwandelt. Auch die Angabe *Rokitansky's* dass bei Tuberkulose der Tuben eine Infiltration der Schleimhat und Verstopfung des Kanales vorkomme, sah er niemals bestätigt. In den Eierstöcken, wo *R.* nie Tuberkeln beobachtet hat, traf er sie wiederholt in solcher Menge an, dass nach ihrer Entfernung nur die aussere Tunica übrig blieb.

24. *Christofaris* verweist die Bestätigung der von *N.* gemachten Angaben durch die mikroskopische Untersuchung.

4. Krankheiten der Gebärmutteranhänge.

1. *Tilt.* On peritonitis in relation to uterine pathology. (Lancet. August. 1859.)
2. *Noël Guéneau de Mussy.* Phlégmasies circum-utérines. (Gaz. des hôpit. Nr. 120 et 122 1859.)

Zwei, mit recto-colitis complicirte Fälle von puerperalen Perimetritiden mit lethalem Aus-

gange; die Section wies im unteren Ende des Darmkanals dysenterische Veränderungen mit Geschwürsbildung nach.

3. *Nonat.* Considerations historiques et critiques sur les phflegmasies périutérines, consid. sur la leçon de Noël Guéneau. (Gaz. des hôpit. Nr. 125. 1859).

4. *Aram.* De l'inflammation périutérine. — Symptomes et traitement. (Bull. de Thérap Juillet—Août 1859.

5. *Simpson.* On pelvic cellulitis. (Medic. tim. and. Gaz. July-August 1859).

6. *Weber.* Abcès périutérine. (Gaz. méd. d. Strassb. Nr. 3. 1859).

Die Kranke hatte nach einer puerperalen Metroperitonitis Unterleibsschmerzen zurückbehalten, aber dabei noch drei Geburten glücklich überstanden. Die Harnröhre erschien stark angeschwollen, und schmerzte bei Druck; dazu kam eine unvollkommene Harnverhaltung mit theilweiser Incontinenz. Bei der Einführung des Katheters war ein Hinderniss zu überwinden, und bei dem Versuche, den Kanal zu erweitern, entleerte sich plötzlich eine nicht unbeträchtliche Menge von Eiter. Auch jetzt blieb die Harnexcretion noch erschwert, und der Katheter stiess immer wieder auf das vorerwähnte Hinderniss (die Perforationsstelle des Abscesses.) Das Einlegen eines Katheters hatte zwar zur Folge, dass die Harnbeschwerden aufhörten, aber die Harnröhre blieb angeschwollen und schmerzhaft. Der Eiterabgang durch der Harnröhre verlor sich erst, nachdem auf den Rath von *Stoltz* der Abscess von der Scheide aus mit dem Troicart geöffnet worden war.

7. *Gauchet.* Beckengeschwülste. (Union médic. Nr. 28—30. 1859).

G. theilt 3 Krankheitsfälle mit, von welchen er die beiden ersten als phlegmone, den 3. als haematocele periuterina deutet. Dieser letztere betrifft eine 18jährige Wäscherin, welche seit ihrem 10. Jahre menstruirt war, und die Periode alle 14 Tage unter dysmenorrhoischen Erscheinungen bekommen hatte. Nachdem sie vor $1^1/_2$ J. zum ersten Male den Beischlaf ausgeübt, was kurz nach der Menstruation geschah, wurde sie von heftigen Schmerzen in der linken Unterbauchgegend befallen, welche sie auf ein dreiwöchentliches Krankenlager warfen, und auch dann nicht ganz verschwanden. Bei Eintritt der letzten, profusen, 14 Tage dauernden Menses steigerten sich die Schmerzen so bedeutend, dass die Kranke sich in das Hospital aufnehmen liess. Bei der Untersuchung erschien der Unterleib weich, nur in der linken fossa iliaca schmerzhaft, und hier oberhalb des Crural-Kanales ein taubeneigrosser Tumor vorhanden, welcher sich in das kleine Becken bis an das Collum uteri und die vagina hin fortsetzte, sich hier wie eine gespannte Darmschlinge anfühlte, und auch vom Mastdarm aus wahrzunehmen war. Eine wiederholte Application von Blutegeln u. s. w. bewirkte eine wesentliche Besserung, und obwohl sich das Leiden bei der nächsten Menstruation wieder verschlimmerte, so konnte die Kranke doch 7 Tage später geheilt entlassen werden.

8. *Simpson.* Perinteriae or pelvic. haematoma, and varix of the pudendal veins. (Medic. tim. and Gaz. August. 1859).

9. *Rokitansky.* Ueber accessorische Tubarostien und über Tubaranhänge. (Allg. Wien. med. Zeit. Nr. 32. 1859.)

10. *A. Puech.* Zwei Fälle von Tubenblutung. (Gaz. hebdom. Nr. 3. 1859.)

1. Eine von den Blattern ergriffene Frau starb in Folge von Metrorrhagie. Der Uterus erschien mit Blutgerinnseln angefüllt, aus dem linken Ostium uterinum ragte ein Blutpropf hervor; die Tuben waren fingerdick, geröthet, mit Blutgerinnseln gefüllt; das cavum peritonaei frei von Blut; am rechten Eierstock ein nussgrosses Blutcoagulum.

2. Bei der Section einer an meningealer Hämorrhagie gestorbenen 38jährigen Frau zeigte sich die Schleimhaut des Uterus normal, nur im linken Horn, wie in der linken Tube mit blutigem Schleim belegt. Die linke Tube erschien theilweise ecchymotisch geröthet, im äusserem Drittheile fingerdick; den Eingang weit offen, mit dem Ovarium durch eine kanalähnliche Membran verbunden. Dieser Theil enthielt Blut, das Ende der Tube schwarzrothen Blutschleim; das Ovarium zeigte an der von dem Kanal umfassten Stelle keine Einrisse, aber zwei Graafsche Bläschen von der Grösse einer Haselnuss und einer Kirsche. Die rechte Tube enthielt milchweissen Schleim; das an sie angeheftete Ovarium war bedeutend vergrössert, und hatte im Innern eine 20 Mm. breite und 15 Mm. lange mit Blut und Cruorresten ausgefüllte Höhle.

11. *Wagner.* Perforation der Tuba bei einer Schwangeren. Peritonitis. Tod. Kaiserschnitt. (Monatsschr. f. Geburtsk. Decemb. 1859).

Bei der Sektion der an einer wenig schmerzhaften Affection des Unterleibs gestorbenen, und nach dem Tode durch den Kaiserschnitt von 8monatlichen Zwillingen entbundenen Frau fand sich eine auf der Gebärmutter und ihre Anhänge beschränkte Peritonitis vor, welche sich in Folge einer *Perforation* der rechten *Tube* entwickelt hatte. Das Loch sass 1″ von den Franzen entfernt an der Hinterfläche der Tube, und wurde anfangs für ein accessorisches Ostium gehalten; das Epithel fehlte $^1/_2$‴ rings in der Peripherie des Loches, und die Tubenhäute waren

an diesen Stellen sehr leicht faserbar, von einzelnen Fett- und reichlichen Eiweissmolecülen durchsetzt; im Uebrigen erschien die Tube normal. Im rechten Ovarium war ein 3‴ langes corpus luteum vorhanden. *W.* glaubt, dass hier ein Verschwürungsprocess in der Tube, ähnlich den spontanen Geschwüren gleicher Beschaffenheit im Jejunum und an anderen Darmstellen, stattfand.

12. *Prorson James.* On sympathy between the tonsils and the ovaries. (Médic. tim. and Gaz. Sept. 1. 1859).

13. *Rokitansky.* Ueber Abnormitäten des corpus luteum. (Allg: Wien. med. Ztg. Nr. 34—35. 1849.)

14. *Luigi Gemelli.* Ovarite doppia suppurata, enterite e febbre miliare. (Annal. univ. di med. Milano. Agost e Settemb. 1858).

Die 26jährige Kranke hatte seit ihrem 3. Lebensjahre an Bauchschmerzen und seit ihrer im 12. Jahre eingetretenen geschlechtlichen Entwicklung an heftigen Unterleibs- und Lendenschmerzen während der Menstruation, in den letzten 2 Jahren an profuser Menstruation gelitten. Am 21. Mai verschlimmerten sich die Beschwerden und es trat Fieber ein, welches im Verlaufe von $2^1/_2$ Monaten mit mehreren Eruptionen von Miliaria verbunden war. Beide Seiten des Hypogastriums waren der Sitz von heftigen Schmerzen, und Diarrhoe zugegen, die blutig wurde und nach dem 1. October zu Ausleerungen von reinem Eiter mit Zellgewebsfetzen führte. Der Tod erfolgte am 9. Dezember. — Die Section ergab eine Verschwärung des Dünn- und Dickdarms und Verwachsung mehrerer Schlingen des Ileum mit der Gebärmutter und den Eierstöcken. Die breiten Mutterbänder waren verdickt, das linke Ovarium hühnereigross, das rechte wenig kleiner. Aus dem Mastdarm führte durch die vordere Wand, 11 Centimeter oberhalb des Afters ein Kanal in das linke Ovarium, welches mit einer Duplicaturen bildenden Eitermembran ausgekleidet und mit Eiter und abgestorbenem Zellgewebe angefüllt war. Der rechte Eierstock glich in seiner Textur dem Uterus und enthielt in seinem Centrum einen kleinen Eiterheerd. Auch in dem den Mastdarm mit der Scheide verbindenden Zellgewebe fand sich eine geringe Menge dicken Eiters.

15. *Spiegelberg.* Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Eierstockscysten. (Monatsschr. f. Geburtskunde. August-September. 1859.

16. *G. Hewitt.* Description of the ovarium or abdominal sound: A new instrument for the examination of suspected ovarian cystic tumours etc. (Lancet. April 9. 1859.)

H. bedient sich zur inneren Untersuchung fluctuirender, muthmasslich dem Eierstocke angehöriger Geschwülste einer von biegsamem Metall angefertigten Sonde, welche er nach der Paracentese durch die Kanüle eines gewöhnlichen Troicarts, die an der Mündung mit einer Kautschoukplatte überspannt ist, einführt, um in Verbindung mit der Vaginal-Exploration etc. darüber Aufschluss zu erhalten, ob die Flüssigkeit in der Bauchhöhle frei oder abgesackt, die Geschwulst eine einfache oder zusammengesetzte ist, u. s. w. Die Kautschoukplatte legt sich eng genug an die Sonde an, um den Austritt der Flüssigkeit zu verhüten.

17. *Simpson.* On ovarian dropsy. (Medic. tim. and gaz. Octob.-Novbr. 1859.

18. *v. Platzer.* Berstung eines Hydrovarium mit Erguss des Inhalts in den Bauchfellsack, Resorption, Heilung. (Spitalszeitung. Nr. 5. 1859.)

Der Fall betrifft eine mannskopfgrosse, rundliche, glatte, fluctuirende Geschwulst, welche wahrscheinlich dem linken Eierstocke angehörte und die Functionen der Blase und des Mastdarms behinderte. Die 50jährige Kranke litt an zunehmender Dyspnoe, wies aber die ihr vorgeschlagene Punction zurück. Als ihre Beschwerden den höchsten Grad erreicht hatten, hörten sie plötzlich auf, indem der Leib um die Hälfte einsank und die Geschwulst verschwand; der gedämpfte Percussionston reichte jetzt in der Rückenlage bis 2 Zoll über die Symphyse in knieender Stellung bis nahe an den Nabel; der früher in die Kreuzbeinaushöhlung gedrängt gewesene Uterus erschien in normaler Stellung. Am 2. Tage nach der Ruptur traten Fieber und Symptome von Peritonitis ein, doch wurde die Kranke durch eine antiphlogistische Behandlung schnell hergestellt. Offenbar war die Cyste hier spontan geplatzt, folglich anzunehmen, dass ihre Wand sehr dünn und sie selbst sehr rasch gewachsen war.

19. *Milner Barry.* Ovarian dropsy. (Medic. tim. and gaz. April 2. 1859.)

Die 57jährige Kranke litt schon seit 5—6 Jahren an den Symptomen des Hydrops ovarii. Vor $3^1/_2$ Jahren nahm die Geschwulst nach einem Falle mit dem Bauche auf einen Steinhaufen mehr und mehr ab und verschwand nach wenigen Monaten völlig. Erst vor einem Halbjahr stellte sich wieder eine Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes ein; letzterer mass 5 Wochen vor ihrem Tode $37^3/_4$ Zoll um den Nabel; neben dem rundlichen, oben fluctuirenden, unten anscheinend festen Ovarientumor war auch freie Flüssigkeit und desgleichen Oedem der unteren Extremitäten vorhanden. Wegen zunehmender Dyspnoe wurde jetzt die Punction gemacht, wobei 5 Quart Flüssigkeit sich entleerten; der Inhalt des Tumors erschien gallertartig, in der Hitze gerinnend. Nach der Operation traten Appetitlosigkeit, Verstopfung,

Erbrechen von schwarzen, dem Kaffeesatz ähnlichen Massen ein und die Kranke erlag. Die Section lehrte, dass der Tumor aus vielfachen, mit theils gelatinöser, mehlsuppenartiger, theils chocoladefarbiger Flüssigkeit gefüllten Cysten bestand; eine grosse Cyste, an der Basis gelegen, enthielt theils Encephaloidmasse, theils Colloidsubstanzen. Die Ovarien waren gar nicht, eine Tube theilweise undeutlich zu erkennen.

20. *Ullrich.* Spontane Entleerung einer Eierstockscyste in die Harnblase. (Monatsschrift für Geburtskunde. März 1859.)

Die mit mehreren, über kindskopfgrossen, zusammenhängenden Tumoren in der Unterbauchgegend behaftete Kranke erkrankte zum zweiten Male an einer Unterleibsentzündung. Die Schmerzhaftigkeit nahm bedeutend zu, bis nach mehreren Monaten eine grosse Menge einer dickflüssigen, fettigen Masse durch die Harnblase entleert wurde. Diese Entleerungen dauerten in reichlichem Masse einige Tage fort, während sich die Anschwellung des Unterleibes verminderte. In den nächsten 4 Wochen enthielt der Urin nur ab und zu einzelne Fetttropfen, aber stets ein reichliches Eitersediment, dann trat eine Exacerbation der Schmerzen ein und es ging ein halbes Quart zersetzten Eiters durch die Blase ab. Von dieser Zeit besserte sich das Allgemeinbefinden, die Menstruation wurde regelmässig, indessen der Urin enthält noch immer etwas Eiter und zuweilen Fett. Die Unterleibsgeschwuist ist sehr gross, etwas beweglich, an ihrer Oberfläche mehrfach vorgewölbt und fluctuirt an einer Stelle; vor der vorderen Mastdarmwand liegt eine feste Masse. — *Virchow* hat erst kürzlich einen analogen Fall beobachtet, nur dass die Communication der Fettcyste nicht mit der Blase, sondern mit dem Mastdarm bestand; die Person ging durch häufige Eiterentleerungen per rectum an Hectik zu Grunde. Nach seiner Ansicht ist eine Heilung in derartigen Fällen überhaupt nicht zu erwarten, weil die Fettproduction so lange fortdauert, als die producirende Membran nicht zerstört ist und eine Zerstörung derselben durch die Eiterung ohne consecutive Hectik nicht wahrscheinlich ist. Auch Injectionen würden ohne Erfolg bleiben, weil dadurch höchstens eine oder die andere der Cysten verödet würde.

21. *Huss.* Geheilte Eierstocksgeschwulst. (Hygiea. Bd. XX. 1859.)

Die kindskopfgrosse, undeutlich fluctuirende Geschwulst des linken Eierstockes, welche sich nach dem zu Ende von 1857 abgehaltenen Wochenbette entwickelt hatte, verschwand binnen 6 Wochen bei medicinischer Behandlung. Die Kranke erhielt ein Blasenpflaster und innerlich 4mal tägl. $^1/_3$ gr. hydrarg. jodat bis zum Eintritt der Mundaffection, dann ein infus. herb. conii (℥j auf ℥vi) mit ℥j Jodkal., 4mal täglich 1 Esslffl.

22. *Preuss.* Radicalheilung des Hydrovarium durch die Punction. (Deutsche Klin. Nr. 48. 1858.

Bei der ersten Punction der Cyste entleerten sich 10 U. einer hauptsächlich aus Eiweiss und Blut bestehenden, chocoladefarbigen Flüssigkeit; bei der zweiten, ein Jahr später vorgenommenen, flossen 7 Pfund einer ähnlichen Flüssigkeit ab. Diesmal aber erkrankte das jetzt 19 Jahre alte Mädchen an einer beträchtlichen Unterleibsentzündung und konnte erst nach 4 Wochen entlassen werden. 4 Monate nachher stellte sich die erste Menstruation ein. Nach einiger Zeit verheirathete sich die Kranke, gebar nach und nach 4 Kinder, und zur Zeit, d. h. 13 Jahre nach der zweiten Punction, lässt sich keine Spur der früheren Geschwulst mehr entdecken.

23. *Steinthal.* Radicale Heilung einer Eierstockswassersucht durch einmalige Punction. (Monatsschrift für Geburtskunde. November 1859.

Patientin hatte im 18. Lebensjahre eine Unterleibsentzündung gehabt und seit dieser Zeit an einer zunehmenden Anschwellung des Unterleibes gelitten, welche von berühmten Aerzten als Hydrops des rechten Ovariums erkannt worden war. In ihrem 30. Jahre wurde sie von äusserst heftigen Unterleibsschmerzen befallen und schwebte einige Tage in Lebensgefahr. Die später angestellte Untersuchung ergab einen enormen Umfang des Leibes und deutliche Fluctuation nach allen Richtungen, so dass *S.* jetzt an einer Ruptur des Sackes mit Erguss in die Bauchhöhle nicht zweifeln konnte. Wegen der ungemeinen Dyspnoe wurde die Palliativ-Punction gemacht, wobei 102 U. eines klaren Wassers abflossen. Die Kranke erholte sich allmälig, heirathete später, gebar zwar niemals, erfreut sich aber heute (nach 14 Jahren) der vollständigsten Gesundheit.

24. *V. Uytterhoeven.* Du traitement chirurgical des Kystes ovariques. (Journ. de médic. de Bruxell. Decbr. 1858 et Juni 1859.)

25. *Simon Thomas.* Zur Kenntniss der einfachen Eierstockscysten und ihrer Behandlung. (Archiv v. *Donders.* Bd. II. H. 2.)

26. *Phillips.* Ovarian dropsy. (Medic. tim. and gaz. May. 28. 1859.)

Fluctuirende Geschwulst von dem Umfange des 5monatlichen Uterus bei einer 56jährigen Frau, welche in der letzten Zeit an vielen Schmerzen gelitten hatte. Die Punction verschaffte $13^2/_3$ Pinten einer strohgelben Flüssigkeit Abfluss, und bewies, dass die Cyste uniloculär war. Da *Wells* der schnellen Resorp-

tion grosser Mengen Alkohol, wie sie bei der Injection reiner Jodtinctur vorkommt, die üblen Ausgänge mancher Operationen zuschreibt, so wurde hier eine Lösung von ℈j Jod und ℥β Jodkalium in ℥j Wasser eingespritzt. In den nächsten 10 Tagen waren abwechselnd Schmerzen, Fiebererscheinungen, Diarrhoe und grosse Schwäche vorhanden, doch konnte die Operirte nach 6 Wochen entlassen werden; die Cyste stellte jetzt eine harte, bewegliche Geschwulst in der Unterbauchgegend dar.

27. *Scanzoni.* Ueber die Behandlung der Eierstocks-Wassersucht durch Punction und Einspritzung von Jod. (Verhandl. der phys.-med. Gesellsch. in Würzburg Bd. 9. J. 2—3. 1859.)

28. *O. v. Franque.* Zusammenstellung von 26 meist in London ausgeführten Operationen zur Radicalheilung von Ovariengeschwülsten. (*v. Scanzoni*'s Beiträge z. Geburtskunde. Bd. IV. 1860.)

Von 26 Kranken, bei welchen in den letzten 18 Monaten in London die Ovariotomie gemacht wurde, starben 11 in Folge der Operation und wurden 14 vollkommen geheilt. In 1 Falle musste die Operation wegen zu vieler und zu fester Adhäsionen unvollendet gelassen werden; hier erfolgte der Tod 4 Monate später an Peritonitis, welche durch eine spontane Ruptur der Cyste bedingt war. Der Stiel der Geschwulst wird jetzt von den englischen Aerzten nicht in der Bauchhöhle gelassen, sondern mit einer besonderen Klammer gefasst und über der Bauchwunde befestigt; dadurch fällt ein Hauptmoment zur Bildung von schlechtem Eiter und Jauche weg.

29. *Hamilton.* Zahl der in Ohio ausgeführten Ovariotomien. (Amer. journ. of medic. scienc. April 1859.)

Bis 1854 war in Ohio die Ovariotomie 11mal, 6mal mit glücklichem und 5mal mit lethalem Ausgange, ausgeführt worden. Seitdem sind noch 5 glückliche und 8 unglückliche Operationen hinzugekommen. Von 4 unter diesen letzteren nicht mitbegriffenen Exstirpationen, welche *Pope* ausführte, verliefen 2 glücklich und 2 lethal. Der Stiel wurde in einem glücklichen und einem lethalen Falle mit dem Ecraseur getrennt.

30. *H. Miller.* Two cases of encysted tumour of the ovary successfully treated by excision, and an attempt to justify the operation of ovariotomy under certain circumstances. (Amer. journ. of med. scienc. April. 1859.)

31. *Spencer Wells.* Ovariotomy. (Britt. medic. journ. Decemb. 4. 1858.)

Der Erfolg war glücklich. Der Tumor bestand aus einer Menge von Cysten, welche mit einander communicirten und mit einer gallertartigen Masse gefüllt waren. Die grosse bei der Operation punctirte Cyste hatte 57 Pinten zäher Flüssigkeit enthalten.

32. *Borlase Childs.* Ovariotomy. (Med. tim. and gaz. Decemb. 1858.)

Tod am 3. Tage in Folge von Peritonitis; Opium war schon vor der Operation nach dem jetzigen Gebrauche der englischen Aerzte gegeben und die Wunde durch Silberdraht vereinigt worden. Eine Verwachsung mit dem Darm, welche nicht trennbar war, blieb zurück.

33. *Erichsen.* Ovariotomy. (Brit. med. journ. Jan. 15. 1859.)

Tod am 5. Tage an allgemeiner Peritonitis. Bei der Eröffnung der 2—3 grossen Cysten war eine gelatinöse Masse ausgeflossen; der übrige Tumor wog 8—9 ℔ und bestand aus vielen Cysten mit colloidem Inhalt. Der Stiel hatte seiner grossen Kürze wegen sich nicht nach aussen ziehen lassen und wurde daher der Ausgangspunkt der Entzündung.

34. *Herrgott.* Ovariotomie. (Gaz. méd. de Strassb. Nr. 2. 1859.)

Tod nach 34 Stunden. Obwohl niemals entzündliche Erscheinungen dagewesen waren, so fanden sich doch zahlreiche Verwachsungen vor. Der Tumor bestand aus einer grossen, 22 Liter bräunlicher Flüssigkeit haltenden, und vielen kleinen Cysten.

35. *Förster.* Ueber primäres Carcinom der Eierstöcke. (Verhandl. der physik.-medic. Gesellsch. zu Würzbg. Bd. X. H. 1. 1859.)

4) *Aran* tritt nicht der Ansicht von *Bernutz* und *Goupil*, welche jede Betheiligung des Beckenbindegewebes bei der unter dem Namen der *periuterinen Entzündung* begriffenen Krankheit läugnen, bei, da er mehrere Male subperitoneal gelegene Indurationen und Infiltrationen an der Leiche gesehen hat, glaubt aber, dass eine auf das Bindegewebe beschränkte Entzündung niemals einen etwas beträchtlichen Tumor bewirken könne. Derartige Geschwülste, welche auch von den Bauchdecken fühlbar sind, entstehen durch die Zusammenlöthung der im Becken gelegenen Organe (des Uterus, der Harnblase, Eierstöcke, Tuben, breiten Mutterbänder, Darmschlingen), durch partielle Peritonitis, und diese wiederum aus Alterationen der Ovarien oder Tuben. Die akute periuterine Entzündung kann sich unter zwei verschiedenen Formen zeigen; entweder sie tritt, namentlich nach Entbindungen oder Abortus, plötzlich auf, oder ihr gehen Tage, Wochen, Monate lang unbestimmte Krankheitserscheinungen oder die Symptome der Entzündung der Gebärmutteranhänge voraus. Im ersten Falle beginnt sie mit starkem Fieber,

Uebelkeit und Erbrechen, im zweiten mit Uebelbefinden, Appetitlosigkeit, Verstopfung oder Durchfall und vagen oder dumpfen Schmerzen im Unterleibe. Eines der wichtigsten Krankheitssymptome ist ein auf eine kleine Stelle der fossa iliaca beschränkter, häufiger noch ein diffuser, über einen grösseren Theil der Unterbauchgegend verbreiteter Schmerz, welcher durch Berührung und Bewegung sehr gesteigert wird. Die beträchtliche Empfindlichkeit des Unterleibs, die öfter vorhandene Auftreibung, oder, wo diese fehlt, die Spannung desselben, die gesteigerte Wärme der Bauchdecken, die unveränderte Lage der Kranken auf dem Rücken mit angezogenen Schenkeln, die Alteration der Physiognomie, die Kleinheit des Pulses und das bisweilen vorhandene galligte Erbrechen beweisen schon, dass eine wahre Peritonitis zugegen ist. Mit der Zeit gelingt es, in der Tiefe des Beckens eine bald diffuse, bald begränzte Geschwulst von verschiedener Form und Hühnereibis Faust-Grösse zu unterscheiden, welche bei Druck vorzugsweise schmerzt. Die Temperatur der Scheide ist merklich erhöht und die Vaginalportion erscheint wie auf eine feste Basis gepflanzt, da der Uteruskörper selbst wenig oder fast gar nicht beweglich ist. Bei sorgfältiger Untersuchung wird man immer finden, dass der Uterus, so nahe auch die Geschwulst an ihn grenzen mag, mit dieser nicht in unmittelbarem Zusammenhange steht; eine tiefere oder seichtere Furche trennt beide, und nach einzelnen Richtungen lässt sich der Uterus bewegen, ohne dass die Geschwulst an dieser Bewegung Theil nimmt. Bei der akuten Entzündung macht *A.* reichliche und wiederhotte Blutentziehungen. Aderlässe sind ihm sehr selten nöthig, und die Application von Blutegeln an das Collum in akuten Fällen desshalb nicht rathsam erschienen, weil die Einstellung des Collum in das Speculum hier zu grosse Schmerzen hervorruft. Neben den Blutentleerungen wendet er Cataplasmen und Extract. opii (zu 5 Centigr. 4—6 stdl.) an. Haben das Fieber und die Schmerzen erheblich nachgelassen, so verordnet er Einreibungen von Quecksilbersalbe mit und ohne Belladonna, emollirende Injectionen, warme Bäder, Lavements, und gibt innerlich Calomel mit Opium; die Vollbäder werden mit der Zeit durch Sitzbäder ersetzt. Liegt der Tumor vor dem Rectum, so lässt er bei den Lavements ein elastisches Rohr hoch hinauf führen, um der Injectionsflüssigkeit den Weg zu bahnen. Der Eintritt von Salivation ist eher zu wünschen, als zu fürchten, weil mit demselben die localen Erscheinungen verschwinden. In denjenigen Fällen, wo vorwiegend nur locale Symptome vorhanden sind, feiert die Application von Blutegeln an die Vaginalportion einen wahren Triumph. Bei mässiger Intensität hat *A.* von folgendem Verfahren sehr grossen Nutzen gesehen: zunächst Blutegel an das Collum und dann alle 1—2 Tage ein Spiritusdampfbad mit nachfolgender kalter Douche. Zur schliesslichen Resorption des abgesetzten Exsudates tragen Vesicatore das Meiste bei, wiewohl auch Jodeinreibungen und Jodbepinselungen wirksam sind. Man darf aber bei der Nachbehandlung andere Mittel, welche in demselben Sinne wirken und gleichzeitig den Kräftezustand verbessern, wie die alkalischen oder salinischeu Sitz- oder Vollbäder, die tonischen und eisenhaltigen Mittel, eine gute Kost, Landluft, die Heilquellen von Plombières, Ems und Soden und eine beschränkte Kaltwasserkur, nicht ausser Acht lassen. Die Behandlung muss so Monate lang fortdauern, bis die Menstruation regelmässig und ohne Schmerzen wiedergekehrt und die Gesundheit völlig hergestellt ist.

Die chronischen Entzündungen exacerbiren gern zur Zeit der Menses und nach dem Coitus, und werden während der Exacerbationen wie die akuten behandelt. Gestattet der Kräfte-Zustand keine Blutentziehungen, so gibt *A.* Opium in starken Dosen; bei Erbrechen: Eis; bei starkem Meteorismus: kalte Umschläge. Im Uebrigen sind hier Klystiere und Sitzbäder mit Pottasche, Vesicatore (auch an das Collum uteri), Jod und die innere Anwendung der *Fowler*'schen Solution zu empfehlen. Bildet sich ein Abscess aus, so ist *A.* nur dann für die künstliche Eröffnung, wenn hectisches Fieber mit schnellem Verfall der Kräfte eintritt, die Eiteransammlung rasch zunimmt und der Abscess von den Bauchdecken, der Scheide oder dem Mastdarme aus bequem zu erreichen ist.

5) *Simpson* führt die localen Blutentleerungen bei *Beckenbindegewebsentzündung* am liebsten durch Application von Blutegeln um den Anus aus, weil das Verfahren ebenso wirksam als das Ansetzen der Blutegel an die Vaginalportion und gleichzeitig einfacher ist. Den Glauben an die Wirksamkeit des Quecksilbers hat er verloren und zieht die innere Anwendung des Opium (auch wohl in Verbindung mit Ipecacuanha oder Antimon) vor; auch kohlensaure Alkalien und Jodkali können nach seiner Ansicht den Fortschritt der Entzündung aufhalten. Pessarien aus Morphium und Belladonna sind wirksame Anodyna und Pessarien aus Mercurial- und Jodsalben befördern die Resorption wesentlich. Um eine Ableitung auf die Haut zu erzielen, wählt er lieber Höllenstein oder Jodtinctur, als die leicht Dysurie hervorrufenden Blasenpflaster. Alle 3—4 Tage reicht er ein einfaches Aperiens. Ist Suppuration eingetreten, was die Zunahme der Schmerzen und den Eintritt eines hectischen Fiebers wahrscheinlich macht und die Exploratívpunction sicher heraus-

stellt, so ist *S.* für die künstliche Eröffnung des Abscesses, sowie eine gefährliche Perforation zu befürchten steht.

8) Den ersten Fall von *periuterinem Haematoma,* der *Simpson* vorkam, hat auch er für ein Beckenexsudat gehalten, bis er durch die Incision über den blutigen Inhalt der Geschwulst aufgeklärt wurde. Seit dieser Zeit hat er diese Krankheit öfter, theils mit glücklichem, theils mit lethalem Ausgange beobachtet. Sie kommt bisweilen im Puerperium, jedoch weit häufiger im nicht-puerperalen Zustande, am häufigsten um das 30. Lebensjahr vor. Gewöhnlich geht sie aus einer Ruptur eines der venösen oder arteriellen Gefässe hervor, welche innerhalb des breiten Mutterbandes nach dem Ovarium laufen. Das Blut ergiesst sich zunächst in das zwischen den beiden Blättern des Ligamentes eingeschlossene Bindegewebe und verbreitet sich von ihr aus weiter im Becken. Namentlich das hintere Blatt und die zwischen Uterus und Rectum gelegene Peritonäalfalte wird durch das Extravasat nach oben gedrängt. Bisweilen berstet ein oberflächlich gelegenes Gefäss, und das Blut ergiesst sich in die Peritonäalhöhle selbst. In anderen von *Langier*, *Nelaton* u. A. beobachteten Fällen stammte das Blut aus einem geborstenen *Graaf*'schen Follikel, dem Abdominalende der Tuben oder dem Uterus selbst. Ebenso kommen Fälle vor, in welchen eines der oberen Hämorrhoidalgefässe zerreisst, und diese Ruptur zu einem zwischen Rectum und Vagina gelegenen Thrombus führt oder seitlich von der Vagina Haematome sich entwickeln. Die Ruptur eines dem Utero-Ovarien-Plexus angehörigen Gefässes erfolgt meist zu der Zeit, wo die Menses fliessen, während der physiologischen Congestion. Der Umfang der Blutgeschwülste ist sehr verschieden; in einzelnen von S. beobachteten Fällen entsprach er der Grösse des Uterus im 4. oder 5. Schwangerschaftsmonate. Für die Unterscheidung des Haematoms von einer Entzündungsgeschwulst sind folgende Umstände zu beachten: Die Beckenbindegewebsentzündung beginnt gewöhnlich mit beträchtlichen Fiebererscheinungen und steht nicht nothwendig in Zusammenhang mit der Menstruation, während das Hämatom sich fast constant zu dieser Zeit entwickelt, oft bei Individuen, welche an Menstruationsstörungen gelitten haben, vorkommt, und nicht mit Fieber, sondern eher mit Neigung zu Ohnmachten verbunden ist. Die Blutgeschwulst entwickelt sich ferner viel rascher; bisweilen sind zu Anfange heftige Schmerzen vorhanden, aber diese lassen bald nach, während gerade bei Entzündungen die Schmerzen sich mehr und mehr zu steigern pflegen. Das Hämatom stellt sehr bald eine sehr wenig empfindliche Geschwulst dar, während der Druck auf ein Beckenexsudat beträchtlichen Schmerz hervorruft. Das Hämatom fühlt sich verhältnissmässig weich und elastisch an, ohne jedoch recht deutliche Fluctuation zu zeigen, die Entzündungsgeschwulst hingegen ist in den ersten Stadien hart, und zuletzt, wenn Eiterung eingetreten ist, fluctuirend. Bei Blutgeschwülsten nimmt man schon nach 24 Stunden wahr, dass der Uterus dislocirt ist; bei Exsudaten geschieht dies erst später, auf der Höhe der Exsudation; hier verändert sich auch der Umfang und die Form der Geschwulst, so lange die Exsudation fortdauert, immer fort, und der Uterus ist viel mehr von der Geschwulst umschlossen. Etwa noch übrig bleibende Zweifel lassen sich durch die Explorativpunction beseitigen. Die Behandlung hat zunächst die Aufgabe, durch innere styptische Mittel und locale Anwendung der Kälte die Blutung zu mässigen, dann aber durch Ruhe, antiphlogistisches Regimen und Sistirung der Darmbewegung die secundäre Entzündung zu verhüten; hierdurch wird auch die Resorption am meisten begünstigt. Stellen sich aber die Erscheinungen der Entzündung ein, so räth *S.* auf Grund seiner mehrfachen günstigen Resultate zur künstlichen Eröffnung der Geschwulst. Bei dem gewöhnlichen Sitze derselbeu innerhalb des breiten Mutterbandes macht er mit Hilfe eines Tenotoms eine Incision von der Scheide unmittelbar hinter dem Muttermunde, erweitert die Oeffnung mit den Fingern, dringt mit diesen in die Höhle ein und entleert sie so vollständig wie möglich.

9. *Rokitansky* veröffentlicht das Ergebniss seiner Untersuchungen über *accessorische Tubarostien* und *Tubaranhänge.*

Die ersteren sind sehr häufig, ein- oder doppeltseitig; gewöhnlich ist nur eins, mitunter aber auch mehrere, z. B. auf der einen Seite 1, auf der andern 3 Ostien vorhanden. Von dem Ostium fimbriatum sind sie nie über 1″ entfernt. Hieher gehören auch die grösseren Oesen, welche man im gefranzten Rande des normalen Ostium, meist am oberen Umfange der Tube, findet. Die Form der überzähligte Ostien ist meist rund oder länglich rund, spaltähnlich; bald sind spärliche und kleine, bald lange und reichliche Franzen vorhanden. Sie sind hanfkorn- bis erbsengross, nur selten von dem Umfange eines kleinen Porus. Sehr gewöhnlich sitzen sie gleichsam auf der Höhe einer kegelförmigen Erhebung und diese wieder auf einer stumpfwinkeligen Abbiegung des äusseren Stückes der Tube, welche von einer Ausbuchtung der von dieser Stelle verdünnten Tubarwand herrührt. Sie entstehen schon im Fötalleben, aber auch späterhin durch Aufbruch der ausgebuchteten dünnen Stelle; je nach der Dicke der letzteren bilden sich reichlicher oder spar-

samer Franzen. Sie begünstigen den Eintritt einer Abdominalschwangerschaft.

Die *Tubaranhänge* sind wuchernde Franzen, welche sich über das Ostium hinaus am freien Rande des breiten Mutterbandes bis zum Ovarium herab in zwei Reihen, welche eine Rinne begränzen fortsetzen. In ihrem Baue kommen sie zunächst mit den Flocken der Adergeflechte überein; wie bei diesen, sieht man auch in ihnen Ansammlungen von Flüssigkeiten (Hydrops, Cysten), Bindegewebswucherungen, schleimige Entartungen, einfache und geschichtete, verknöchernde Blasen vorkommen. Diese Anhänge, welche sich in ähnlicher Weise auch am lig. latum finden, stehen, wie die gestielten Cysten, in naher Beziehung zu den Schläuchen des Nebeneierstockes.

12. Mehrere Fälle von *Tonsillitis*, in welchen *Ovarienschmerzen* vorhanden waren, haben *James* zu der Ansicht geführt, dass zwischen den Mandeln und den Eierstöcken eine Sympathie bestehe. Ein Beispiel bietet der folgende Fall: Eine 22jährige Dame wurde in Folge einer Erkältung von Fieber, Schnupfen, Angina und Schmerzen in dem Rücken und den Gliedern befallen. Am 3. Tage nach der Erkrankung stellten sich — einen Tag zu früh und mit ungewöhnlichen Schmerzen — die Catamenien ein und dauerten 3 Tage. — Hierauf blieb ein heftiger Schmerz in der rechten Eierstocksgegend, wo auch eine ovale Geschwulst zu fühlen war, zurück; die Untersuchung des Rachens ergab, dass die rechte Tonsille besonders stark angeschwollen war, wesshalb dieselbe scarificirt wurde. Am 8. Tage erschien die rechte Tonsille verkleinert, aber die linke stark angeschwollen; der Ovarienschmerz war von der rechten auf die linke Seite übergesprungen, und liess erst nach Abnahme der Tonsillitis nach.

13. Auch *Rokitansky* ist der Ansicht, dass die Ausbildung des corpus luteum verschieden ist, je nachdem Schwangerschaft folgt, oder nicht. Im ersten Falle wird die Dicke des gelben Stratums und die Tiefe seiner Einbuchtungen beträchtlicher, die Farbe weniger saturirt, und bald in das gelbröthliche übergehend, das den Kern bildende Extravasat schnell entfärbt, und zu Bindegewebe umgewandelt; endlich bleibt ein den retrahirten Follikel ausfüllender, krauser, faltiger, weisser, dickhäutiger Körper, ein sogen. corpus albidum zurück. Beim menstrualen corpus luteum ist die Wucherung der tunica propria des Follikels, welche das gelbe Stratum erzeugt, ungleich geringer, und von dem Extravasat bleibt eine an einer klebrigen Feuchtigkeit haftende, zackige, gezähnelte Pigmentmasse zurück; schliesslich ist nur eine dünnwandige Kaspel, die einen orangegelben, nussbraunen, schwarzen Kern einschliesst, und sehr bald mit dem Stroma des Ovariums verschmilzt, vorhanden. Die von *R.* bezeichneten Anomalien sind 1) *dendritische Wucherungen des corpus luteum nach aussen durch den Riss des Graafschen Follikels*, und 2) *Verdoppelung des corpus luteum*. Letztere rührt wahrscheinlich davon her, dass die schon gebildete gelbe Schicht durch eine neue Hämorrhagie abgelöst wird, und hierauf ein zweites gelbes Stratum sich bildet. Auch anscheinend gedoppelte Corpora lutea, d. h. auf neuerliche umschriebene Extravasate zurückzuführende Körper, bei welchen also nur eine Einbuchtung der gelben Schicht vorhanden ist, kommen öfter vor.

Zu den wichtigeren *Degenerationen* zählt *R.* 1) die *Cystendegeneration*. Durch Ausdehnung des gelben Stratums entsteht eine Cyste bis zur Grösse einer Wallnuss, von der man wohl noch die alte Rissstelle aus dem stellenweisen Fehlen des gelben Stratums an der Cystenwand erkennen kann. Die Cyste communicirt bisweilen mit dem Tubarkanale (sogen. Cyste tubo-ovarienne). 2) Die *Degeneration zu einem fibrösen Tumor*, bis zu dem Umfange einer Wallnuss. 3) Die *Degeneration zu Carcinom.*

15. *Spiegelberg* veröffentlicht 6 Fälle von *Eierstockcysten* mit epikritischen Bemerkungen. 1) *Cystoid der Bauch- und Beckenhöhle (der Ovarien?) mit massenhaften papillären Excrescenzen und Flimmerepithel. Versuchte Ovariotomien. Tod nach 4 Jahren durch Erschöpfung in Folge wiederholter Punktionen (16) und Entzündung der Hauptcyste.*

Die Ausdehnung des Unterleibes war enorm, eine umschriebene Geschwulst nirgends zu fühlen, nach allen Richtungen eine deutliche Fluctuation bemerkbar, der Percussionston nur in der rechten Lumbargegend tympanitisch, sonst überall dumpf und leer. Der Uterus erschien normal, jungfräulich, leicht beweglich, hinter ihm, etwas nach rechts eine kleine, unebene und härtliche Geschwulst vorhanden. Der Zustand der Kranken erforderte die Punction, wobei 45 ℔ einer klaren Flüssigkeit, in welcher 6,25 pC. Albumen, 0,21 Schleimstoff, 0,46 Chlornatrium enthalten, und auch in Fettmetamorphose begriffene Epithelien zu erkennen waren entleert wurden. Die äussere Untersuchung zeigte jetzt im Abdomen nichts weiter, als unten links eine starke Resistenz, die innere Exploration ergab das frühere Resultat. Schon nach 8 Wochen hatte sich die Flüssigkeit wieder in dem früheren Umfange angesammelt, wesshalb zur Ovariotomie geschritten wurde. Dabei erschien die vermeintliche Cystenwand nach allen Seiten mit der vorderen Bauchwand verwachsen, liess sich indess leicht abschälen; gleichzeitig war sie papierdünn, und nach einem kleinen Einschnitte stürzte die dahinter gelegene Flüssigkeit hervor.

Sowohl *Baum* als *S.* kamen desshalb zu dem Glauben, es mit freier Bauchwassersucht zu thun, und das Bauchfell für die Cystenwand gehalten zu haben. Nach Entfernung des Inhalts war von einer Geschwulst nichts wahrzunehmen, aber auch keine Spur vom Darm hinter der Geschwulst zu entdecken. Die Operirte erholte sich schnell. Die Wiederansammlung der Flüssigkeit machte noch weitere 14 Punctionen nöthig, bis schliesslich 4 1/2 Jahre nach der ersten die Kranke an Peritonitis erlag. Bei der 11. Punktion blieb ein kindskopfgrosser Tumor über den Schambeinen zu fühlen. Die Section zeigte, dass allerdings ein fast die ganze Bauchhöle einnehmender geschlossener Sack vorhanden war, dessen vordere Wand mit der Bauchwand verwachsen war, während die hintere dicht auf die Wirbelsäule auflag, die Eingeweide so weit als möglich nach hinten und oben gedrängt hatte, und die mannigfachsten und innigsten Verwachsungen mit ihnen eingegangen war. Ausser diesem Sacke war ein mannskopfgrosser Tumor vorhanden, welcher aus vielen Cysten von Haselnuss- bis Apfelgrösse und darüber bestand, den Uterus überall bedeckte und mit ihm verwachsen war. An der oberen Fläche des Tumors sassen eine Menge von blumenkohlähnlichen, dünngestielten, weissröthlichen Wucherungen auf, welche aus den Chorionzotten ähnlichen Papillen bestanden, die mit einem einschichtigen, regelmässig angeordneten Flimmerepithel bedeckt waren. Von den Ovarien und Tuben liess sich keine Spur auffinden.

F. 2) *Hydropisch entarteter Eierstocks-Follikel mit Flimmerepithel* von dem Umfange eines Hühnereies.

F. 3. Die Geschwulst war eine fast die ganze Bauchhöhle ausfüllendes *Cystoid* des linken Ovariums, welches nach zweimaliger Palliativpunktion durch einen 3″ langen Bauchschnitt von *Baum* exstiripirt wurde; die Operirte starb am 5. Tage an Peritonitis. Bei der Section fand sich, dass auch das rechte Ovarium zu einem rundlichen, melonengrossen stark fluctuirenden Sacke ausgedehnt war. Die genauere Untersuchung stellte heraus, dass beide Eierstocksgeschwülste zu den Colloiden gehörten.

F. 4. Die 3 1/2 Glas (à 900 Ccm.) Flüssigkeit haltende *Cyste* wurde punktirt, und, da sie sich nach 2 Monaten bereits von Neuem gefüllt hatte, von *Baum* exstirpirt. Die Kranke ging am 13. Tage an Peritonitis zu Grunde. Die exstirpirte Geschwulst stellte einen einfachen Sack von Mannskopfsgrösse dar, dessen innere Wand an vielen Stellen ein rauhes, villöses Ansehen zeigt und an einigen mit zottigen Wucherungen besetzt ist. Nach den Ergebnissen der genaueren mikroskopischen Untersuchung glaubt *S.* die Cyste mit ihren Innenwandprodukten als Cystosarcom bezeichnen zu müssen.

F. 5. Die an einem enormen *Cystoid beider Ovarien* mit *Krebs* derselben durch Erschöpfung zu Grunde gegangene Kranke war 3 Wochen vor ihrem Tode zum ersten Male punktirt worden. Bei der Section waren beide Ovarien, und auch die linke Tube nicht mehr zu erkennen; die rechte Tube mit der Vorderfläche der Cystengeschwulst verwachsen. Die letztere selbst war 2′ lang und breit, und 1′ dick, fast überall mit ihrer Umgebung verwachsen, und aus einem Convolute von Cysten der verschiedensten Grösse zusammengesetzt. Die grösseren Hohlräume communicirten nur zum geringeren Theil mit einander; die Wandungen der Geschwulst hatten das Ansehen eines groben Maschenwerkes, dessen Lücken von grauweisslicher ziemlich fester Gallerte, oder einer fadenziehenden Flüssigkeit erfüllt waren und zum Theil unter sich communicirten. Der Inhalt der kleineren Cysten war theilweise eine helle, gallertartige Flüssigkeit, theils ein Gemisch von Gallerte und Eiter, theils eine dunkele, trübe und zäh schmierige Masse; der Inhalt der beiden grössten Cysten hatte die Consistenz einer dünnen Leimabkochung. Das Lumen der grösseren Cysten wurde durch hereinrageude kleinere mehr oder weniger ausgefüllt; ausserdem war bei vielen von ihnen die Innenfläche mit grauweissen, markschwammähnlichen Wucherungen und mit linsengrossen, flachen, weissen bei Fingerdruck in eine rahmähnliche Masse zerfliessenden Knötchen besetzt. Nach der mikroskopischen Beschaffenheit der Excrescenzen der Wände, namentlich nach der Form der Alveolen, der Beschaffenheit der in dieselben eingelagerten Zellen, den endogenen Wucherungen derselben hält sie *S.* für krebsiger Natur, und schliesst sie dem „Cylinderkrebs“ *E. Wagner's* an. Für die Richtigkeit dieser Ansicht spricht noch die Ablagerung gleichartig geformter Zellen in den vergrösserten Bauch- und Beckenlymphdrüsen und in den in der Bauchwand vorhandenen Knoten.

F. 6. Die grosse, *einfache Cyste* des linken Ovariums war im Laufe des letzten Jahres 6 Mal punktirt worden; nach der letzten Punktion kam es zur Suppuration der Cyste, und der Tod erfolgte am 13. Tage, nachdem noch als letztes Rettungsmittel die in der Menge von 20 ℔ angesammelte dickeitrige Flüssigkeit entleert worden war. Bei der Sektion zeigte sich der Sack nur mit dem grossen Netze adhärent; diese mehrere Zolle im Umfange sich flächenförmig ausdehnende Adhäsion enthielt noch venöse Gefässe, welche sich strahlenförmig über die Cystenwand ausbreiteten. An den früheren Punktionsstellen liess sich keine Spur von membranösen Adhäsionen bemerken. Die Cystenwand bestand nur aus Bindegewebe; die innere Oberfläche erschien sammtartig aufgelockert und hoch-

roth gefärbt, und diese Schicht fast ganz aus Gefässschlingen bestehend. Eine Neubildung von Cysten war nirgends wahrzunehmen.

24. *Nytterhoven* will, um die *Punktion* weniger gefährlich zu machen, vorher durch Anwendung eines von ihm construirten Instrumentes — trocart articulé à corseur — eine vorgängige Verwachsung der Cyste mit der Bauchwand bewirken. Dieses Instrument ist ein 16 Centim. langer und 5 Millim. dicker, dreischneidiger Troikart, welcher 5 Centim, von seiner Spitze ein Gelenk besitzt, das durch eine nach dem Griffende zu gelegene Schraube bewegt und in jeden beliebigen Winkel gestellt werden kann. Am Griffende ist ausserdem eine verschiebbare, an der unteren Fläche concave, ovale Scheibe von 8 und 3 Centim. Durchmesser beweglich angebracht. Dieser Troikart wird eingestochen, der in die Cyste eingedrungene Theil im Gelenk gebogen und gegen die innere Cystenwand angelegt, und dann durch Vorschieben der oberen Platte die Bauch- und die Cystenwand in einige Berührung gebracht. Am folgenden Tage stellt sich Schmerz ein, die Haut röthet sich, und am 2. kommen Fieberbewegungen. So wie sich die lokale Entzündung 2—3 Centim, um die Wunde verbreitet hat, vermindert man den Druck des Instruments durch Nachlassen der Schraube. Am 3. oder 4. Tage beginnt die Eiterung, indem längs des Troicarts etwas Eiter und später die Cystenflüssigkeit mit Eiter gemischt aussickert. Am 5. oder 6. Tag kommt die Adhäsion zu Stande, und schliesslich bildet sich ein mit einer pyoogenen Membran ausgekleideter Fistelgang an der Stelle der Wunde. Nun wird der Troikart entfernt, und eine Sonde oder besondere Canüle eingelegt, um den Cysteninhalt zu entleeren, und die Waschungen und Jodinjectionen vorzunehmen. Verf. hat dieses Verfahren in 2 Fällen, welche er mittheilt, in Anwendung gezogen. 1) Hier trat die Verwachsung am 3. Tage ein, worauf 9 Liter serösalbuminöse, röthliche Flüssigkeit nebst stinkendem Gase entleert wurden, und eine Jodinjection geschah. Die Injectionen wurden wiederholt, und die Cyste offen erhalten, bis der einige Mal saniös gewordene Ausfluss aufgehört hatte. Nach 4 Monaten und 6 Tagen schloss sich die Fistel, brach aber einige Monate später wieder auf, entleerte täglich einige Löffel voll Eiter, und verheilte erst nach 20 Tagen. Die zu Anfange noch nussgrosse Geschwulst verschwand später völlig. — 2) Der Troicart wurde am 5. Tage mit einer Canüle vertauscht, worauf eine klebrige, chokoladenfarbige Flüssigkeit in den nächsten Tagen ausfloss. Am 13. Tage wurde die Cyste ausgewaschen, und Jod injicirt, ohne dass eine bedeutende Reaction folgte. Nach 6 Wochen war nur eine eigrosse Geschwulst zu fühlen, worauf die Canüle entfernt, und die Oeffnung durch ein Pflaster geschlossen wurde. Noch in den nächsten Monaten entleerten sich aus der geschrumpften Fistel alle 3—4 Tage einige Tropfen serös-purulenter Flüssigkeit; der Umfang der Geschwulst war unverändert und das Allgemeinbefinden war gut.

25. *Thomas* lenkt die Aufmerksamkeit der Gynäkologen vom Neuem auf eine zur Zeit so gut wie allgemein verurtheilte Methode der Radikalheilung des *hydrops ovarii*, d. i. die *Incision des Tumors von der Vagina aus mit nachmaligem Offenhalten der Wunde*, und führt 3 Fälle auf, in welchen der Erfolg zu Gunsten dieses Verfahrens spricht. 1) Bei einer 35jährigen Frau war eine stark gespannte, elastische Geschwulst in der oberen Hälfte des kleinen Beckens wahrzunehmen, welche die vordere Scheidenwand nach unten, die Gebärmutter nach links und hinten, und die Harnblase nach rechts und vorn drängte. Die Anamnese wies auf eine frühere Peritonitis hin, so dass der Gedanke an ein abgesacktes Exsudat, welches Recidiven der localen Entzündung bedingte, am nächsten lag. In dieser Diagnose wurde *Th.* noch mehr bestärkt, als sich einige Unzen dünne, gelbe Materie ohne faecalen Geruch per anum entleerten, und auch die später am 24. Juni durch das Scheidegewölbe ausgeführte Punktion 10—12 Unzen wenig stinkenden Eiters Abfluss verschaffte. Am 12. Juli war die Geschwulst wieder angefüllt, und bei der wiederholten Punktion flossen 12 Unzen Eiter von sehr penetrantem Geruche ab. Die diesmalige Oeffnung wurde mit dem Bistouri dilatirt, und die Cyste mit lauwarmem Wasser ausgewaschen; dabei kam ein blondes sehr feines Haar, zum Theile in weisslichem, ziemlich festem Fette enthalten, zum Vorschein, und wurde somit klar, dass die Geschwulst dem Ovarium angehörte. Vom 13—21 Juli wurde die Cyste täglich mittelst eines männlichen Katheters, vom 27. an mittelst einer Sonde à double courant ausgewaschen, und am 30. die sehr verengte Oeffnung dilatirt. Hierauf folgte eine bedeutende arterielle Blutung, welche eine 3tägige Tamponade nöthig machte, übrigens keine Nachtheile hatte. Nach Entfernung des Tambons wurde mit den täglichen Waschungen der Cyste fortgefahren, und vom 16. August ab, um das Schliessen der Oeffnung zu verhindern, die Sonde täglich einige Stunden liegen gelassen. Im September nahm die Eiterabsonderung sehr ab, so dass sie am Ende des Monats täglich nicht viel über $^1/_2$ Unze betrug, der Eiter war dicker, die Höhle so klein, dass die Sonde kaum hin und her bewegt werden konnte, das Allgemeinbefinden der Kranken viel besser. Am 16. Oktober trat nach 5 Monaten zum ersten Male wieder

die Menstruation ein, und kehrte in den folgenden Monaten wieder. Die reinigenden Injectionen wurden täglich fortgesetzt, nnd bisweilen durch sie einige Haarflöckchen entfernt. Im April war nur noch ein blinder fistulöser Gang von 2—3‴ Durchmesser und 1 ½″ Tiefe vorhanden in welchen mit der Sonde à double courant Wasser nicht mehr eingespritzt werden konnte, ein Beckentumor war nicht mehr wahrzunehmen, und im Uebrigen die Gesundheit zurückgekehrt. Die Hoffnung auf nunmehrige Schliessung der Fistel erschien indessen am 8. August noch nicht verwirklicht. — F. 2. Die ersten Symptome des Leidens waren vor 4 Jahren aufgetreten und als unvollkommener Abortus gedeutet worden. Nun nahmen die Schmerzen zu, die Kranke fing an zu fiebern, litt wieder an Blutflüssen, und bekam Abgänge von sehr stinkendem Eiter aus den Geschlechtstheilen *Th.* fand jetzt die Beckenhöhle zum grossen Theile mit einer elastischen Geschwulst gefüllt, welche die vordere Vaginalwand, besonders rechts, stark nach unten drängte, und die Gebärmutter weit nach oben, hinten und links dislocirt hatte. Bei der Menstruation ging eine Haarlocke ab, wodurch die Diagnose aufgeklärt wurde, welche dann bei der Punktion am 28. Januar die weitere Bestätigung fand, indem auch hierbei ein dünner Eiter entleert wurde. Die versuchte Erweiterung der Stichöffnung mit dem Bistouri gelang nur unvollkommen, weil der Tumor ganz collabirt war. Am 14. Februar musste die wieder zurückgekehrte Geschwulst von Neuem punktirt werden; die Oeffnung wurde diesmal 1″ weit dilatirt, und der eingeführte Finger stiess auf eine sammtartige glatte Wand. Injectionen konnten nur bis zum 17. gemacht werden, weil dann die Menstruation eintrat, und die Oeffnung während dieser Zeit sich schloss. Aus einer anderen nicht nachweisbaren Oeffnung ging noch bis Anfang Juni etwas Eiter ab; von der früheren Geschwulst war jetzt nicht das Geringste mehr wahrzunehmen. Diese Sachlage änderte sich jedoch Ende dieses Monats wieder, indem sich ein purulenter Abgang zeigte, und auch eine kleine Geschwulst fühlen liess, deren Paracentese einige Tropfen Eiter entleerte. — F. 3. Ein zum grössten Theile im kleinen Becken gelegener, mässig grosser Ovarientumor, welcher eine gleichmässig glatte und runde Oberfläche zeigte, die hintere Scheidenwand stark nach unten gedrängt, und die Gebärmutter nach vorn und oben geschoben hatte, und Harnverhaltung verursachte. Am 17. März machte *Th.* die Punktion durch die hintere Scheidenwand, worauf mehr als 30 Unzen eines undurchscheinenden Serums abflossen, und der leere Sack von Mastdarm und Scheide aus zu fühlen war. Am 21. war die Cyste wieder mässig gefüllt, und am 23. stellten sich Fieber und Leibschmerzen, sehr bald auch Ischurie ein. Desshalb wiederholte *Th.* am 25. die Punktion und dilatirte die Oeffnung; die abgeflossene Flüssigkeit war gelb und trübe. An den erstfolgenden Tagen wurde täglich 2 Mal ein zinnerner Katheter eingeführt, um eine Waschung mit lauwarmem Wasser auszuführen, und, um das baldige Schliessen der Oeffnung zu verhüten, jedesmal nach der Einspritzung eine halbe Stunde liegen gelassen. Dies hatte keine unangenehme Folgen. Am 9. April konnte der Katheter noch 4″, am 25. nur noch 2 ½″ tief eingeführt werden. Im Mai verliess die Kranke das Krankenhaus, nachdem die früher vorhandene Höhle bis auf einen circa 1″ tiefen engen Kanal reducirt war; am 22. war die Oeffnung geschlossen. — *Th.* glaubt es hauptsächlich dem Umstand, dass er keine Canüle à demeure nach der Incision in die Cyste brachte, zu danken zu haben, dass keine örtliche Entzündung oder allgemeine Reaction auf die Operation folgte. Diese Modification hat aber den Nachtheil, dass die Oeffnung sich bald zu schliessen strebt; desshalb muss täglich ein zinnener Katheter von der aeussersten Dicke eingebracht, und wenn sich dies nicht mehr mit Leichtigkeit ausführen lässt, täglich ½—1 Stunde liegen gelassen werden.

27. *Scanzoni* hält die *Jodinjectionen* bei *Ovariencysten* für sehr gewagt; zwei Fälle, in welchen er diese Methode anwandte, hatten einen unglücklichen Ausgang. Die von *Boinet* behauptete consecutive Verwachsung der Bauch- und Cystenwand wie der Punktionsstelle trat nicht ein; vielmehr lagen die beiden Oeffnungen um mehrere Zolle seitlich auseinander. Auch *Linhart* theilt die von *S.* ausgesprochenen Bedenken durchaus, da bei der gleichen Behandlung der Kropfcysten schon Einspritzungen von lauem Wasser üble Folgen, selbst Brand, hervorrufen können.

35. *Förster* unterscheidet bei dem *primären Carcinom der Eierstöcke* zunächst, ob sich die Krebsmasse in einem vorher gesunden oder in einem durch Cysten entarteten Eierstocke entwickelt. Das Carcinom in gesunden Eierstöcken hat 2 Formen: a) Die Krebsmasse entwickelt sich diffus im Stroma und verwandelt allmälig den ganzen Eierstock in einen Krebsknoten bis zu Mannskopfgrösse. b) die Krebsmasse entwickelt sich in Form eines oder mehrerer Knoten und es entsteht eine höckerige Geschwulst — der seltenere Fall. Die *Graaf*schen Follikel gehen allmälig unter, doch ist im Anfange der Krebsbildung noch Menstruation und Schwangerschaft möglich. Die weiteren Folgen sind: partielle, adhäsive Peritonitis; directer Uebergang oder secundäre Verbreitung des Krebses auf das Bauchfell; chro-

nische oder acute allgemeine Peritonitis; locale Weiterverbreitung des Krebses auf benachbarte Organe u. s. w.

5. *Krankheiten der Scheide und äusseren Geschlechtsorgane.*

1. *Vaginite.* Son traitement par la glycérine tannique. (Gaz. des hôpit. Nr. 105. 1859.)

2. *Anselmier.* Sur le rétrécissement du vagin consécutif à l'emploi du fer rouge dans les maladies utérines. (Gaz. des hôpit. Nr. 70. 1859.)

Drei Fälle: 1. Cauterisation wegen eines mit heftigen Bauch- und Lendenschmerzen verbundenen, nicht näher bekannten Leidens. In Folge davon Amenorrhoe und Unmöglichkeit des Beischlafes. Die Untersuchung ergab gänzliche Verschliessung der Scheide durch eine 2 Centim. lange Narbe. Ein zur Zeit der Menstruation 2 Centim. tief gemachter Einstich mit dem Bistouri verschaffte dem angesammelten Blute Abfluss und durch Einlegen von Bougies wurde der Kanal offen erhalten. — 2. Cauterisation wegen Engorgement des Collum; seit dieser Zeit war der Coitus erschwert und schmerzhaft, jedoch die Kranke schwanger geworden. Am Ende der Schwangerschaft liess sich kaum ein gewöhnlicher Katheter durch den Scheideneingang bringen, wesshalb *A.* nach rechts, links und hinten während der Geburt Incisionen machte und vom 8.—25. Tage des Wochenbettes täglich ein zweiblättriges Speculum einlegte, bis die Vernarbung ohne Verengerung erfolgt war. — 3. Cauterisation wegen Ulceration des Collum, wodurch die Scheide so verengt wurde, dass kaum der Zeigefinger eingebracht werden konnte. Die Dilatation mittelst eines zweiblättrigen Speculum von erst kleinerem, dann dem gewöhnlichen Kaliber, welches täglich 4 Stunden lang liegen blieb, führte in 2 Monaten zur Heilung.

3. *Simpson.* On closures and contractions of the vagina etc. (Medic. tim. and gaz. March. 19. and April 23. 1859.)

Fall von Retention der Menses durch Obliteration der Scheide in Folge von puerperaler Verschwärung. Einen Zoll oberhalb des Eingangs war die Scheide einen Zoll weit so verengt, dass nur die Spitze des kleinen Fingers eingebracht werden konnte; ein zweimaliges Einlegen von Pressschwamm reichte aus, diese Stelle genügend zu erweitern. Jetzt liess sich 2″ weit vom Eingange eine Adhäsion der Scheidewände bemerken, welche mit dem Finger getrennt wurde; der stark nach links gerichtete Scheidentheil blieb aber dem untersuchenden Finger durch ein Septum verdeckt, welches einige Tage später mit dem Tenotom gespalten werden musste. Hierbei flossen 12 Unzen dunkler, zäher Flüssigkeit ab. 36 Stunden nach dieser Operation stellte sich ein Schüttelfrost ein und die Kranke starb an Metroperitonitis.

4. *Klapproth.* Ueber profuse Blutungen der Vaginalschleimhaut in dem kleinen Raume zwischen der Clitoris und Harnröhrenmündung. (Monatsschrift f. Geburtsk. Januar. 1859.)

K. theilt 3 Fälle mit, in welchen die Blutung nach der Entbindung eintrat, und nach fruchtloser Anwendung der sichersten Styptica zur Umstechung der blutenden Schleimhautpartie geschritten werden musste. In einem 4. Falle wurde die Blutung bei einer nicht schwangeren Person durch einen Fall von einer Leiter und Quetschung der Clitorisgegend auf einer Leitersprosse bedingt; die Inspection liess nur zwei seichte Einreissungen von wenigen Linien Länge erkennen; kaltes Wasser genügte zur Stillung der Hämorrhagie.

5. *G. Recknitz* (in Nova). Zerreissung der Mutterscheide durch zufällige äussere Verletzung. (Ungar. Zeitschr. X. 1. 1859.)

Die 32jährige Bauersfrau war von einem Ochsen in der Gegend der Geschlechtstheile mit dem Horn genommen worden und trug neben blauen Flecken in den Schamlefzen und der Umgegend eine Zerreissung der Scheide an 3 Stellen (an der hinteren Wand, 1″ oberhalb des Einganges, $2^3/_4$″ lang; rechts etwa 1″ hinter und oberhalb der vorigen Rissstelle, $2^1/_2$″ lang; und links, zwischen beiden genannten Wunden, 2″ lang) davon. *R.* legte Knopfnähte an und stellte die Kranke in 14 Tagen her.

6. *C. Habit.* Ueber Urinfisteln des weiblichen Geschlechts mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung durch das Glüheisen. (Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte z. Wien. Nr. 40—41. 1859.)

7. *Marvéjouls* (de Decazeville). Nouveau cas de fistule vésico-vaginale récente, guérie par l'emploi du pessaire à réservoir d'air. (Bullet. de Therap. Septemb. 15. 1859.)

Die Fistel war transversal und für eine Sonde durchgängig; das Pessarium blieb 2 Monate liegen, ein Katheter wurde aber in die Blase nicht eingebracht. Schon nach $1^1/_2$ Monaten ging nicht mehr ein Tropfen Harn durch die Scheide ab; als später das Pessarium herausgenommen wurde, behielt die Heilung Bestand.

8. *Breslau.* Grosse Blasenscheidenfistel — wiederholte Versuche, die Scheide zu obliteriren — unvollkommene Heilung. (Monatsschrift für Geburtskunde. Juni. 1859.)

Die Fistel hatte die Grösse eines Thalers und ihre Ränder waren am ganzen Umfange so gespannt und callös, dass sie weder eine Annäherung, noch eine Dehnung gestatteten. Von dem vorderen Scheidengewölbe war nichts mehr vorhanden und die vordere Muttermundslippe mit dem oberen Fistelrande, die hintere mit dem hinteren Scheidengewölbe verwachsen, so dass der Uterus unbeweglich erschien. Unter diesen Umständen liess sich eine Verschliessung der Fistel selbst durch keine Methode erwarten, und blieb somit nur die Verschliessung der Scheide übrig. *B.* machte desshalb von der Harnröhre beginnend, da, wo die Scheide in die kleine Schamlippe übergeht, zuerst rechts einen Schnitt bis zur hinteren Commissur durch das submuköse Bindegewebe; dann führte er von dem vorderen und hinteren Ende dieses Schnittes je einen kurzen, fast rechtwinklig auf dem ersten aufsitzenden, nach aussen, die kleine und grosse Schamlippe in gleicher Tiefe, wie die Uebergangsstelle der Scheide zur kleinen Schamlippe durchdringend. Durch diese Schnittführung präparirte er von innen nach aussen einen Lappen mit breiter Wundfläche, welcher mit einem auf der entgegengesetzten linken Seite durch gleiche Schnitte erhaltenen durch eine tiefe Balkennaht und mehrere oberflächliche Knopfnähte innig und in grosser Ausdehnung in Berührung gebracht werden konnte. Nach der Vereinigung wurde ein elastischer Katheter eingebracht und liegen gelassen. Die Umgebung der Wunde erhielt durch ein diphtheritisch-gangränöses Exsudat ein missfarbiges Ansehen, wesshalb die Vereinigung des hinteren Dritttheils der Wunde nicht erfolgte, obwohl hier noch das Ferrum candens und eine neue Knopfnaht in Anwendung kam. 5 Wochen später wurde desshalb eine neue Operation, bestehend in trichterförmiger Anfrischung des offen gebliebenen Theiles und Anlegung von 4 tiefen Nähten, gemacht, und hierdurch unter Beihülfe von nochmaliger Bepinselung mit tinct. canthar. die Verschliessung dieser Stelle innerhalb 24 Tagen erreicht. Immer aber floss noch Urin ab, weil zwischen der Harnröhre und der mittleren brückenartigen Verbindung der äusseren Genitalien eine Fistel übrig geblieben war. Diese wurde jetzt angefrischt und durch 2 Knopfnähte und eine Karlsbader Naht geschlossen; die Vereinigung gelang indessen nicht völlig, indem eine rabenfederkielgrosse Oeffnung zurückblieb. In diesem Zustande wurde die Kranke entlassen und mit einem, aus einem 3″ langen und $1\frac{1}{2}$″ tiefen Kautschoukschiffchen bestehenden und durch 4 Bänder an einem Beckengürtel befestigten Harnrecipienten versehen, damit ihr das beim Stehen und Gehen vorhandene Harnträufeln nicht lästig werde. — *B.* erkennt übrigens der *Simon*'schen Methode den Vorzug vor der seinigen zu, wiewohl auch *Simon* bisher die Verschliessung noch niemals völlig gelungen ist, die Gefahr der Steinbildung von *S.* zu niedrig angeschlagen wird und die Erhaltung des unteren Theiles der Scheide zum Zwecke des Coitus nicht in Betracht kommt, da die Immissio penis eine nachtheilige Wirkung auf die Narbe haben müsste.

9. *Eben Watson.* On vesico-vaginal fistula. (Lancet. March. 5. 1859.)

Die Fistel hatte das Ansehen einer transversalen Spalte und $1\frac{1}{4}$″ im Umfange, so dass man den Zeige- und Mittelfinger hindurchführen konnte. Der Muttermund war durch Adhäsionen mit der Scheide an die eine Seite der Fistel herangezogen. *W.* operirte diesen Fall durch die Naht. Die Fixirung der Ränder bei der Anfrischung bewirkte er nicht durch den *Bozenam*'schen Haken, sondern mit einer eigenen Zange, welche es möglich macht, die ganze Dicke der Lippen zu fassen; zur Naht wurde Silberdraht und die *Simpson*'sche Röhrennadel gebraucht und jedes Heft an der von *Hilliard* angefertigten bleiernen Platte, die mit kleinen Röhren versehen ist (eine Verbesserung des *Bozenam*'schen Knopfes), befestigt. Die Heilung gelang vollständig.

10. *Simpson.* Iron — thread sutures and splints in vesico-vaginal fistulae. (Medic. tim. and gaz. Decemb. 4. 1858.)

11. *Simpson.* On vesico-vaginal fistula. (Medic. tim. and gaz. Jan. 1. and 8. 1859.)

12. *Simon.* Bericht über 9 Fälle von Operationen der Blasen-Scheiden- und Blasengebärmutterscheiden-Fisteln mit epikritischen Bemerkungen über Pathologie und Therapie dieser Fisteln. (*v. Scanzoni*'s Beiträge zur Geburtskunde. IV. 1860.)

13. *Simon.* Ueber die Harnleiter-Scheidenfistel, nebst einigen Bemerkungen über die Blasen-Harnleiter-Scheidenfistel und die Harnleiter-Gebärmutterfistel. (ibidem.)

14. *Simon.* Beschreibung einer Dünndarmscheidenfistel bei gleichzeitiger Blasenscheidenfistel mit epikritischen Bemerkungen über die Dünndarmscheidenfisteln. (Monatsschrift für Geburtskunde. December 1859.)

15. *Simpson.* Clinical lectures on the diseases of women. Lecture X. On caruncles of the urethra — Neuromata of the vulva — Hyperaesthesia and neuralgia of the vulva. Lecture XI. On abscess of the labia pudendi, and the various forms uf vulvitis Lecture XVII. On coccyodynia, and the diseases and deformities of the coccyx. (Medic. tim. and gaz. April 2. and 16. July 2. 1859.)

16. *G. Simon.* Operationen an den weibl. Geschlechtstheilen. (Monatsschrift für Geburtskunde. Januar-März. 1859.)

1. *Démarquay* wendet seit 4 Jahren mit völlig sicherem Erfolge gegen die *Vaginitis* eine Lösung von 10—20 Theilen Tannin in

100 Theilen Glycerin an. Er bringt in die Scheide Tampons, welche mit Solution getränkt sind, ein und hält sie durch einen trockenen Wattepfropfen fest. Dieser Verband wird täglich erneuert; gewöhnlich ist eine 4—5malige Anwendung desselben ausreichend.

6. *Habit* hebt hervor, dass spontane Heilungen von *Urinfisteln* desshalb so selten zu Stande kommen, weil sie nicht nur die Geduld und Ausdauer der Kranken, sondern auch die des Arztes und des wartenden Personals in hohem Grade in Anspruch nehmen. Um die Naturheilung zu begünstigen, sind anhaltende Rückenlage, Sorge für reine Bett- und Leibwäsche, häufige Waschungen der äusseren Genitalien und ihrer Umgebung, Einspritzungen von anfangs lauem, später kühlem Wasser, täglich 1—2mal wiederholte laue Sitz- oder Halbbäder und vor Allem das Einlegen eines elastischen Katheters in die Blase nothwendig. Der Katheter muss zwar täglich gereinigt werden, aber Tag und Nacht liegen bleiben; er wird am besten durch ein Bändchen befestigt, womit man ihn an seinem äusseren Ende umschlingt und zu beiden Seiten an einem Beckengürtel befestigt. Ein besonderes Gewicht ist auf die jede zweite oder dritte Stunde wiederholten Einspritzungen von lauem Wasser in die Harnblase zu legen, um Schleim etc. auszuspülen und die Heilung der gewöhnlich vorhandenen Cystitis zu befördern. Eine Tamponade der Scheide wirkt sogar schädlich, indem sie die Entzündung der Scheide begünstigt. Alle diese Massregeln müssen sogleich nach dem Entstehen der Fistel ergriffen werden, wenn nicht vorhandene Complicationen, wie Gangrän, heftige Cystitis, Puerperalprocesse daran hindern, und sind Wochen und Monate lang fortzusetzen. Gelingt die spontane Heilung nicht, so erkennt *H.* der *Cauterisation* den Vorzug vor allen andern Methoden zu, vorausgesetzt, dass die Fistel nicht zu gross ist, d. h. allerhöchstens 1″ im Durchmesser misst, und dass sie nicht unmittelbar an der Vaginalportion liegt. Die Cauterisation ahmt die Naturheilung nach, indem auch ihr Hauptzweck concentrische Zusammenziehung durch Narbenbildung ist. Sie ist weniger gefährlich als die Naht, indem auf letztere häufige Entzündungen der Blase, der Gebärmutter, des Bauchfells folgen. Sie erzielt in den meisten Fällen wenigstens eine Verkleinerung der Fistel, während nach einer misslungenen Naht die Fistel grösser ist, als vor der Operation. Sie ist leichter auszuführen und weniger schmerzhaft, und hat schon zur Heilung geführt, wo die wiederholte Anwendung der Naht scheiterte. Von den chemischen Aetzmitteln hat sich nur der Höllenstein — bei ganz kleinen Fisteln oder als Beihilfsmittel nach der Anwendung des Glüheisens — bewährt; desshalb muss man gewöhnlich zum Glüheisen greifen. Um die Fistel sichtbar und zugänglich zu machen, sind ein gefenstertes Speculum oder drei Scheidenhalter nöthig; besonders wichtig ist aber, dass durch ein den Scheidenhaltern ähnliches Instrument, welches in die Harnblase eingeführt und von dem Operateur selbst dirigirt wird, die Fistelgegend verticaler gestellt und der Vulva genähert, und gleichzeitig die vordere Blasenwand, das Bauchfell und die Gebärmutter vor der Einwirkung der Hitze geschützt wird. Ein solches Instrument — Fistelhalter — ist aus Holz einem Gorgeret ähnlich gebildet, und besteht aus einem geraden Theile und einem im stumpfen Winkel abgebogenen Griffe; der gerade Theil hat eine Länge von 6″ und eine Dicke von 3‴, und ist auf der Seite des Griffes abgerundet, auf der andern Seite geebnet; das in die Blase zu führende Ende ist nach allen Richtungen wohl abgerundet und geglättet. Die Form des Glüheisens ist am besten olivenförmig mit $^1/_4$″ Durchmesser, oder kugelförmig, knopfförmig von der Grösse einer Kirsche mit einem in der Nähe des Knopfes, jedoch nicht zu stark gebogenen Stiele. Die Chloroformnarkose ist besonders wegen der ruhigen Haltung der Kranken während der Operation nöthig. Unmittelbar vor der Application des Eisens muss man die Fistelöffnung sorgfältig durch ein Schwämmchen abtrocknen; das Eisen selbst muss stark rothglühend sein. Mit demselben brennt man den Rand der Fistel und die Umgebung bis auf $^1/_2$″ rings herum durch 6—10 Sekunden, indem man gleichsam zeichnend die Fistel zwei Mal umfährt, zunächst den Rand brennt und dann einen zweiten grösseren Kreis in langsamerem Tempo zieht. Unmittelbar nach der Cauterisation lässt man 3—4mal kaltes Wasser einspritzen und bald nachher auch einen Katheter einlegen. Bei der Nachbehandlung kommt es wieder auf die grösste Reinlichkeit und Verhütung consecutiver Entzündungen der Scheide, Blase, Harnröhre, des Bauchfells an. Schliesst sich die Fistel nicht völlig, so muss man, wenn die Nachwirkung des ersten Brennens vorüber ist, d. h. nach 3—4 Wochen, die Cauterisation wiederholen. Ist die Fistel schon sehr klein geworden, so geht man zum Höllenstein über, nur muss man diesen in noch grösserem Umkreise nachdrücklich einwirken lassen und die Aetzung alle 5—6 Tage wiederholen.

10.—11. *Simpson* bedient sich bei der *Naht* nicht des Silberdrahtes, sondern zieht den haltbareren, wohlfeileren und bequemer zu handhabenden geglühten Eisendraht, so wie er unter der Nummer 32 in den Eisenhandlungen zu haben ist, vor. Die Drähte zieht er mit einer langen, gekrümmten und ausgehöhlten Nadel

durch, während er den Wundrand mit einem eigenen stumpfen Haken fixirt; zum Hervorleiten des Drahtes aus der Scheide dient, um Verletzungen der oberhalb der Wunde gelegenen Schleimhaut zu vermeiden, die *Bozenam*'sche Forke. Zur Coaptation der Wundränder gebraucht er nicht den *B.*'schen Adjustor, sondern zieht es vor, mit den Fingern die Drähte anzuspannen und die Wundränder aneinander zu legen. Hierauf stellt er durch Zusammendrehen von 10—15 Drahtseiten ein Drahtseil und durch Vereinigung der Enden desselben eine Art von Ring her, welcher die dem durch die einzelnen Hefte gebildeten Umkreise entsprechende Form genau erhält, und als Schiene rings um die Wunde zu liegen kommt. Für jedes zur Naht gebrauchte Drahtende wird durch Einbohren einer Nadel zwischen die die Schiene bildenden Drahtseiten ein Loch gemacht und dann die Nähte durch diese Löcher gezogen. Das schliessliche Zusammendrehen der Nähte geschieht mit Hilfe eines besonderen Instrumentes, dessen Spitze zwei neben einander gelegene Kanäle enthält, durch welche die Drahtenden durchgezogen werden. Die Schiene könnte man eben so gut aus Drahtgaze bereiten. Sie wird am 8.—10. Tage mit den Nähten entfernt. Der wichtigste Punkt in der Nachbehandlung ist, dass man die Operirten beständig in Opiumnarkose erhält (2—8 gr. Opium pro die), um die Blasen- und Darmbewegung zu sistiren.

Der um die operative Gynäkologie in Deutschland hochverdiente *G. Simon* hat wieder drei wichtige Arbeiten über die Pathologie und Therapie der *Harnfisteln* publicirt. In der ersten

12. gibt er einen ausführlichen Bericht über 9 Operationsfälle von *Scheiden-* und *Gebärmutterblasenfisteln*, welcher sich an den 1856 in der deutschen Klinik erstatteten Bericht über 13 frühere Fälle anschliesst.

Fall 1. Kleine Blasenscheidenfistel in der Nähe des Blasenhalses. Operation. Fast vollständige Heilung. Die Kranke verliert so wenig Urin durch die Fistel, dass sie die vollständige Schliessung der Fistel durch Aetzung für unnöthig hält. — Fall 2. Kleine Blasenscheidenfistel in der linken Seite des Blasengrundes. Erfolglose Aetzungen. Zweimalige blutige Operation. Vollständige Heilung. — Fall 3. Grosse Fistel am Muttermunde. Operation. Tod am 18. Tage durch (wahrscheinlich durch Bluterguss hervorgerufene) Vereiterung des Beckenbindegewebes mit Perforation in die Peritonäalhöhle. — Fall 4. Sehr kleine (stecknadelkopfgrosse) Blasenscheidenfistel in der rechten Seite des Blasengrundes. Zweimalige Aetzung (mit Höllenstein so lange, bis sich ein die Fistel vollständig verschliessender Schorf gebildet hatte). Vollständige Heilung. — Fall 5. Grosse Fistel am Muttermunde. Dreimalige Operation durch die blutige Naht. Mehrmalige Aetzungen eines zurückgebliebenen Fistelchens. Vollständige Heilung. — Fall 6. Sehr kleine (stecknadelknopfgrosse) Blasenscheidenfistel nahe am Muttermunde. Einmalige Aetzung. Vollständige Heilung. — Fall 7. Mangel des ganzen Blasengrundes. Faustgrosser Vorfall der durch den Defect umgestülpten Urinblase vor die äusseren Geschlechtstheile. Operation durch die blutige Naht. Heilung bis auf ein Fistelchen von Katheterdicke. Die Kranke befindet sich noch in ambulatorischer Behandlung. — Fall 8. Fistel am Muttermunde. Zweimalige blutige Operation. Zweimalige Aetzung eines zurückgebliebenen Fistelchens. Vollständige Heilung. — Fall 9. Kleine Blasenscheidenfistel im Blasengrunde bei einer 56jährigen Frau. Operation durch die blutige Naht. Mehrmalige Aetzungen eines zurückgebliebenen Fistelchens. Vollständige Heilung.

Zur Vorbereitung für die Operation durch die blutige Naht wurden den Tag zuvor ein Abführmittel und einige Stunden vorher noch ein Klystier verabfolgt. Während der Operation befanden sich die Kranken stets in der Rückenlage; bei schwer zugänglichen Fisteln, wo der Uterus nicht herabgezogen werden konnte, dabei so zu sagen *umgestürzt*, d. h. auf einer von vorn nach hinten leicht abschüssigen Ebene. Diese umgestürzte Lage ist der Patientin bequemer, als die von den Amerikanern empfohlene Knieellenbogenlage, gestattet die Anwendung der Chloroformnarkose und erlaubt dem Operateur zu sitzen; beim Herabdrücken der hinteren Scheidenwand mittelst eines breiten einblätterigen Speculums (welches Herabdrücken leichter auszuführen ist, als das Emporheben dieser Scheidenwand in der Knieellenbogenlage) kommt die vordere Scheidenwand bis in den tiefsten Winkel des Vaginalgewölbes sehr gut zu Gesicht. Zugänglich gemacht wurde die Fistel wo möglich durch Hervorziehen des Uterus mit Fadenschlingen, Hervordrängen der Fistel durch einen Katheter und Einsetzen von scharfen Häckchen in die Umgebung der Fistel, in den Fällen aber, wo der Uterus sich nicht hervorziehen liess, durch Scheidenhalter in der umgestürzten Lage. Die Chloroformnarkose zieht S. jetzt nur noch bei sehr schmerzhaften Acten der Operation in Anwendung, namentlich weil das in vielen Fällen, selbst Tage lang, wiederholte Aufstossen und Erbrechen den Uterus und die Blasenscheidewand gewaltsam hervorpresst, den Harn gegen die Wunde drängt und so durch Zerrung der Fistelränder auf die Heilung den nachtheiligsten Einfluss ausübt. Das Verfahren bei der blutigen Naht wurde nach den früher (siehe den vorjährigen Bericht,

Ref.) entwickelten Grundsätzen ausgeführt. Doch legt *S.* jetzt seine Entspannungsnähte nicht mehr in so grosser Entfernung von den Wundrändern, sondern nur $^1/_2$—1 Centim. entfernt, dafür aber um so zahlreicher an, wodurch die Entspannung eben so gut hergestellt und das schnelle Einschneiden der Nähte verhütet wird. Selbst bei vorher zu überwindender starker Spannung machten die Entspannungsnähte alle *Jobert*'schen Seitenschnitte, und selbst die quere Spaltung des Muttermundes und die Benützung der vorderen Lippe als Lappen zur Deckung des Substanzverlustes, welche *S.* früher noch befürwortet hatte, überflüssig. Nach der Operation mussten die Kranken 6—7 Tage lang unbeweglich in der Rückenlage ausharren und einen Katheter in der Blase behalten. Nur in dem 5. Falle wurde der Katheter der bestehenden heftigen Blasenreizung wegen nicht vertragen, was dem Gelingen der Heilung keinen Abbruch that; dieser Erfolg wird *S.* veranlassen, künftig in geeigneten Fällen die Nachbehandlung durch Weglassen des Katheters zu vereinfachen. Die methodische Application von Einspritzungen von warmem Wasser in die Urinblase kann schädlich sein, da dabei eine Reibung, Ausdehnung und Contraction der Blasenwandungen nicht zu vermeiden ist; desshalb hat *S.* Einspritzungen nur bei Blasenschmerzen und Harndrang vorgenommen, und gerade die Operationen, in welchen sie nicht oder erst am 3. oder 4. Tage gebraucht wurden, verliefen meist sehr glücklich. Die Fäden wurden am 5.—7. Tage herausgenommen, und wo dies sehr schwierig war, nur die Knoten abgeschnitten und die Fäden selbst erst am 8.—9. Tage entfernt.

13. In dem zweiten Aufsatze bespricht *Simon* die *Harnleiterscheidenfistel*, von welcher er selbst 2 Fälle und *Alquié* (s. unsern Bericht pro 1857, Ref.) einen dritten beobachtet hat. Die erste, von *S.* bereits 1856 in der deutschen Klinik mitgetheilte Beobachtung betrifft eine Frau mit 2 Urinfisteln, einer Blasenscheidenfistel und einer rechtseitigen Harnleiterscheidenfistel bei Obliteration der normalen Oeffnung des defecten Harnleiters in die Harnblase. Die Blasenscheidenfistel wurde durch die Naht geschlossen und geheilt, aber die Versuche zur Wiederherstellung der Communication des rechtseitigen Harnleiters mit der Blase und zur Heilung der Harnleiter-Scheidenfistel scheiterten. Der erste Versuch bestand darin, dass die Fistelöffnung (äusserst mühsam) sehr breit angefrischt, in ihrer Mitte die Blasenwand auf dem sie hervordrängenden Katheter eingeschnitten und dann die Ränder der Scheidenöffnung durch 4 Nähte vereinigt wurden. Die Blasenwunde heilte wieder, während an der Fistelstelle eine äusserst feine Oeffnung zurückblieb. Bei dem zweiten Versuche wurde zuvörderst die künstliche Blasenöffnung hergestellt und durch sie ein sechsfacher Seidenfaden gezogen und liegen gelassen. Der Seidenfaden musste nach 6 Tagen wegen unerträglicher Leibschmerzen, sehr beschleunigten Pulses und heftigen Erbrechens herausgenommen werden, und die Blasenwunde verheilte wieder. In dem zweiten *S.*'schen Falle war nur eine linksseitige Harnleiterscheidenfistel nach einer schweren Geburt entstanden; die Cauterisation derselben mit Höllenstein führte heftige Schmerzen im Verlaufe der linken Niere, Uebelkeit und Brechneigung, welche erst mit dem Durchbruche des Harns durch die Fistel nachliessen, herbei. — Alle 3 Harnleiterfisteln waren in Folge schwerer Geburten entstanden, sehr klein, ihre Ränder dünn, ihr Sitz auf der einen oder anderen Seite des Vaginalgewölbes wenigstens 1—2 Centim. nach aussen vom Muttermunde entfernt. Ihre Diagnose ergab sich aus ihrem Sitze, dem tiefen Eindringen der Sonde nach aussen und hinten, ohne in die Urinblase auf diesem Wege gelangen zu können, und aus dem Umstande, dass nur Urin, aber nicht eine in die Harnblase injicirte Flüssigkeit durch die Fistel abfloss. In den 2 von *S.* beobachteten Fällen erschien die normale Mündung des defecten Harnleiters in die Harnblase obliterirt; diess ergab sich aus den wiederholten vergeblichen Versuchen mit dünnen, geraden und gekrümmten Sonden, in die Urinblase zu gelangen, und aus den nur aus einer *totalen* Zurückhaltung des Urins zu erklärenden Folgen, welche der temporäre Verschluss durch die Aetzung hatte — heftigen Nierenschmerzen und beständigem Würgen und Erbrechen. In dem *Alquié*'schen Falle ist eine Obliteration der betreffenden Harnleitermündung zweifelhafter, weil die Sondirungs-Versuche nicht hinreichend ausgedehnt wurden und die Folgen der Aetzung viel weniger heftig waren. Eine Operation verspricht, selbst wenn die normale Mündung des defecten Harnleiters von vorn herein offen geblieben oder hergestellt wäre, nur wenig Erfolg; denn die dünnen Fistelränder werden sich auf oberflächliche Aetzungen kaum schliessen und auch die blutige Naht wegen dieser Eigenschaft der Ränder selten Erfolg haben, weil ohnehin die geringe Zugänglichkeit der Fistel einer exacten Anfrischung und Nahtanlegung sehr hinderlich ist. Die tiefe Aetzung würde einen Verschluss des Harnleiters mit Urinstockung erzeugen, desshalb schlägt *S.* zur Heilung der bei diesen Fisteln bestehenden Incontinenz des Harns vor, über der Harnröhre eine grosse Blasenscheiden-Fistel anzulegen und unterhalb dieser Fistel die quere Obliteration der Scheide auszuführen.

14. In seiner dritten Arbeit gibt *Simon* die Beschreibung einer *Dünndarmscheidenfistel* bei gleichzeitiger Blasenscheidenfistel mit epikritischen Bemerkungen. Der Fall selbst betrifft eine 37 jährige Frau, bei welcher in Folge ihrer 2. schwierigen (Zangen-) Geburt ein unwillkührlicher Urinabfluss entstand. Die Fistel liess sich nur nach vielen Bemühungen in der Bauchhöhle mit erhöhtem Steisse durch Ausbreitung eines 4 blättrigen Speculums im vorderen Scheidengewölbe und gleichzeitige Injection von Milch in die Blase erkennen. Sie sass im tiefsten Winkel des linken Scheidengewölbes in einer vertieften, strahlig eingezogenen Narbe, welche an den Knochen festgewachsen und durch die Vaginalportion verdeckt war. Die Cauterisation mit Höllenstein (6 Mal) und Kali causticum (2 Mal) bewirkte eine bedeutende Besserung. 4 Wochen nach der letzten Aetzung traten ohne vorhergehende Krankheitssymptome die Erscheinungen innerer Darmeinklemmung ein und am 6. Tage perforirte das eingeklemmte Darmstück in die Scheide. Obwohl eine Anätzung aller Theile unsägliche Schmerzen hervorrief und Decubitus mit heftigem Fieber folgte, so besserte sich der Zustand wieder. Die Untersuchung lehrte jetzt, dass die Scheide verengt und durch Narbenmasse starrer geworden, und 4 Centim. oberhalb des stark nach innen gezogenen Orificium urethrae eine ringförmige Strictur der Scheide vorhanden war, aus welcher Koth und Harn ausfloss. Der aus der Scheide austretende Koth war ein dünnflüssiger, hellgelber, unverdauter Speisebrei, welcher meist schon einige Stunden nach den Mahlzeiten abging. Per Rectum entleerten sich jeden 2. Tag harte Kothballen. *S.* erweiterte zunächst die Strictur nach allen Seiten hin sehr ergibig und fand jetzt die darüber gelegene Höhle durch zwei dicke Querleisten (die Muttermundslippen) in 3 Abtheilungen getheilt. In der hintersten fühlte man in der Nähe des Promontoriums links ein scharfrandiges Loch und konnte mit dem Finger bis in die Höhle des Dünndarms selbst vordringen. Die mittlere Abtheilung war die erweiterte Uterinhöhle; die vorderste entsprach dem vorderen Scheidengewölbe und hatte, wie die hinterste, eine bedeutende Tiefe; an dem höchsten Punkte hier führte ein für den Finger durchgängiges Loch (die sehr bedeutend vergrösserte Harnfistel) in die Blase. Da an einen directen Angriff der ganz unzugänglichen Fisteln nicht zu denken war, so entschloss sich *S.* zur queren Obliteration der Scheide, wollte aber vorher eine grosse Mastdarmscheidenfistel anlegen, um dem Koth einen gehörigen Abfluss zu verschaffen und Steinbildung und Reizung in der Blase sicherer zu verhüten. Doch ging die Kranke noch vorher an ausgedehnter Peritonitis zu Grunde. — Die Literatur enthält noch 2 Fälle von Dünndarmscheidenfisteln (aber ohne gleichzeitiges Bestehen einer Urinfistel), von *Roux* und *Casamayor* beobachtet; in dem letztgenannten war der Darm total unterbrochen, also ein widernatürlicher After und nicht eine blosse Fistel vorhanden. Zur Heilung eines derartigen Leidens ist nach *S.* eine breite Verbindung zwischen Dünndarm und Mastdarm oberhalb der Fistelstelle herzustellen (dieses Ziel wurde von *Casamayor* erreicht) und dann die Fistel durch das Glüheisen oder eine plastische Operation zu schliessen, oder wenn letzteres nicht gelingt, die quere Obliteration der Scheide auszuführen. Bei der eigentlichen Dünndarmscheidenfistel muss die Verschliessung derselben, und, wenn diese nicht gelingt, eine Communication zwischen Dünndarm und Mastdarm oder zwischen Scheide und Mastdarm bewirkt, und dann die genauere Obliteration der Scheide ausgeführt werden.

15. Unter dem Namen „*Coccyodynie*“ beschreibt *Simpson* eine bisher unbeachtet gebliebene Krankheit, welche nach seiner Erfahrung nicht gerade sehr selten angetroffen wird — in den letzten 3 Wochen hat er in seiner consultativen und Privatpraxis 10 dahin gehörige Fälle gesehen — und vorzugsweise beim weiblichen Geschlecht vorkommt. Das Hauptsymptom dieser Affection ist ein Schmerz in der Gegend des Steissbeins, welcher sich beim Niedersetzen und Aufstehen, manchmal auch bei längerem Sitzen einstellt, d. h. also bei dem Gebrauche der M. M. glutaei maximi und coccygeus. Die meisten Kranken können sich nur mit einem Sitzknorren hinsetzen oder nur mit einer Seite auf der Ecke des Stuhles sitzen bleiben; manchen verursacht jeder Schritt beim Gehen, anderen die Stuhlausleerung oder eine andere Action des sphincter und levator ani oder der M. M. ischio-coccygei Schmerzen. *S.* sucht daher die Ursache dieser Schmerzen in einer Entzündung des Steissbeins, seiner Gelenke oder fibrösen Hülle, oder in einer anderen pathologischen Veränderung, welche eine abnorme Empfindlichkeit dieser Theile bedingt. Bisweilen ist die Affection über den ganzen Umfang des Steissbeins verbreitet, in anderen Fällen auf die Ursprungstellen einzelner Muskeln oder auf einzelne Stellen, welche bei dem Zuge bestimmter Muskeln mit einem hyperästhetischen Nerven oder einem entzündeten Gewebe in Berührung gebracht werden, beschränkt. Das vorwiegende Vorkommen dieser Krankheit beim weiblichen Geschlecht erklärt sich vielleicht aus der grösseren Entwickelung der Glutaei und Perinealmuskeln bei diesen; Verletzungen der Steissbeingegend bei dem Geburtsacte sind in vielen Fällen gar nicht vorauszusetzen, weil man das Leiden ebensowohl bei Individuen,

welche niemals geboren haben, beobachtet. Früher hat S. solchen Kranken Narcotica, Antirheumatica und Antineuralgica gegeben, aber nur höchst selten von diesen Mitteln einen reellen Nutzen gesehen. In einzelnen Fällen, in denen eine acute Entzündung zum Grunde zu liegen schien, erwiesen sich absolute Ruhe, Blutegel und Vesicantien erfolgreich. Die Acupunktur und die subcutane Injection von Morphium führten niemals eine radicale Heilung herbei. Später hat sich S. überzeugt, dass die vollständige (subcutane) Abtrennung der an das Steissbein sich inserirenden Muskel- und fibrösen Fasern fast jedesmal einen vollständigen und dauernden Erfolg hat. In einzelnen Fällen genügt es, die Ursprungsstelle des glutaeus auf einer oder auf beiden Seiten oder die Insertion des sphincter und levator ani zu durchschneiden. Diese Operation ist einfach und wenig schmerzhaft. Nur ein- oder zweimal blieb sie erfolglos; in dem einen Falle, wo eine feste Anchylose der einzelnen Steisswirbel vorhanden war, legte S. das Steissbein durch einen 2″ langen Schnitt bloss, trennte es von den Weichtheilen ab und exarticulirte es zwischen dem 2. und 3. Wirbel. Der Erfolg dieses Verfahrens ist noch abzuwarten.

16. Die hier genannte Arbeit *Simon's* enthält zunächst die Beschreibung eines Falles von *recidivirendem Sarcome in der grossen Schamlippe.* Dieser betrifft ein 18jähriges, blühendes Mädchen, welches innerhalb eines halben Jahres eine schmerzlose, mit gesunder Haut bedeckte, fluctuirende Geschwulst von Hühnereigrösse in der rechten grossen Schamlippe bekommen hatte. Die Geschwulst zeigte nach ihrer Exstirpation im Jahre 1853 einen blutigserösen Inhalt und dicke Wandungen. Im August 1854 war ein Recidiv in der Narbe entstanden, indem ein dem früher exstirpirten anscheinend ganz ähnlicher Tumor und in dessen Nähe am unteren Ende der Schamlippe und im Damme noch 3 härtere, bewegliche, haselnussgrosse Geschwülstchen zu bemerken waren. S. schnitt sämmtliche Geschwülste mit einem Theile der gesunden Umgebung aus; die Cyste enthielt eine schmutzig dunkelrothe Flüssigkeit, die kleinen Tumoren hatten einen soliden, gelblichweissen Inhalt. Schon ein halbes Jahr darauf kam ein zweites Recidiv; die mannsfaustgrosse Geschwulst war aus 4 runden Tumoren zusammengesetzt; die 3 grösseren, welche in der unteren Hälfte der Schamlippe aneinandergedrängt sassen, wurden durch Amputation der ganzen Hälfte der Schamlippe, die 4. im glutaeus maximus gelegene mit einem breiten Streifen der gesunden Umgebung entfernt und die Wunde durch sechswöchentliche Eiterung verheilt. Die Leistendrüsen waren nicht geschwollen. Das dritte Recidiv wurde von der Kranken nach 4 Monaten bemerkt, aber erst 2 Monate nachher mitgetheilt. Zu dieser Zeit war bereits eine, durch narbige, von den früheren Operationen herrührende Stränge in mehrere Theile getheilte Geschwulst auf der rechten Seite der Schamlippe von der Mitte des glutaeus max. bis gegen den After und die Symphyse hin vorhanden. Der in der rechten Schamlippe gelegene Theil war von der Grösse einer Mannsfaust, glatt prall und mit erweiterten Hautvenen bedeckt. Ein zweiter Theil von dem Umfange eines Kindskopfes, glatt, rund, und nur wenig verschiebbar war im glutaeus max. und Damme eingebettet; die darüber gelegene Haut livid geröthet, von erweiterten Venen durchzogen und mit einzelnen scharfrandigen Geschwüren, aus denen sich von Zeit zu Zeit Blut, dünner Eiter und abgestorbene Fetzen entleerten, besetzt. Ein 3. platter, hühnereigrosser Tumor mit gelappter, durchaus geschwüriger Oberfläche sass zwischen beiden grösseren Geschwülsten; während sich die letzteren weich und sehr elastisch anfühlten, hatte der dritte ein festeres Gefüge. Die Kranke befand sich jetzt im 8. Schwangerschaftsmonate, übrigens im Allgemeinen gut, obwohl blass und magerer. Am 6. December 1855, 3 Wochen nach der rechtzeitig erfolgten (Zangen-) Geburt, wurde zur Exstirpation der im Wochenbette schnell gewachsenen Geschwülste geschritten, alles Krankhafte aufs Sorgfältigste entfernt und die 1′ lange und $^1/_2$′ breite Wunde möglichst an den Ecken durch Nähte vereinigt. Schon nach 14 Tagen liess sich ein 4. Recidiv in dem hinteren Ende der hier per primam vereinigten Wunde bemerken, welches noch rapider als die früheren wuchs, in 2 Monaten die Grösse eines Mannskopfes erreichte und aus sehr vielen taubeneigrossen Geschwülsten zusammengesetzt war. Es bildeten sich übel aussehende Geschwüre und schwollen nicht bloss die Leistendrüsen der rechten und linken Seite an, sondern es entstand auch eine secundäre Geschwulst über der rechten Clavicula. Dazu gesellten sich Fieber, erdfahles Aussehen, Abmagerung, Kopfweh, Brustbeklemmung und Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes, wo die sehr vergrösserte und mehrfach mit dicken Geschwülsten besetzte Leber bis zum Darmbeinkamme herunterragte. Die Kranke erlag 4 Monate nach der letzten Exstirpation. Die genauere Untersuchung wies den verschiedenen im Laufe der Krankheit aufgetretenen Geschwülsten ihre Stelle unter den recidivirenden Sarcomen an, welche im 4. Recidive und zwar in der Leber zum Markschwamm ausgeartet waren. An diesem Orte wurde von den Knoten ein milchähnlicher Saft gewonnen, welcher aus nackten Kernen, grossen, verschieden

gestalteten, scharfcontourirten Zellen mit 3 — 5 und mehr Kernen, und Mutter- und Tochterzellen bestand. Die soliden Tumoren aller örtlichen Recidive hingegen und die secundären Geschwülste an der äusseren Körperoberfläche des 4. Recidivs enthielten kein Fasergerüste als Grundlage, sondern hier waren nur Elementarkörnchen, Fettkörnchen, Körnchenzellen und besonders reichliche Mengen länglicher, $^1/_{180}$''' langer und $^1/_{350}$''' breiter, ein grösseres Kernkörperchen oder kleine Körnchen und einen granulirten dunklen Inhalt enthaltender Kerne zu sehen, welche in eine amorphe Grundlage eingebettet waren.

Sub II bespricht *S.* die *Operationen zur Wiederherstellung des Dammes bei veralteten Dammrissen und zur Verschliessung und Verengerung der Scheide.* Das zweckmässigste Verfahren bei der erstgenannten Operation besteht nach seiner Ansicht darin, dass man die Mastdarmschleimhaut und den Wundspalt in der Scheide durch feine Knopfnähte, die breite und tiefe Dammspalte aber durch sehr tief und weitgreifende Zapfennähte mit zwischen die Zapfen gelegten feinen Knopfnähten vereinigt. Die *Baker Brown*'schen Seitenschnitte durch den Schliessmuskel des Afters, ja selbst die *Dieffenbach*'schen Seitenschnitte sind dabei vollkommen überflüssig, wie 2 ausführlich mitgetheilte Fälle beweisen. In dem letzten derselben war ein complicirtes Verfahren dadurch nothwendig geworden, dass die Mastdarmscheidenwand nicht einfach ein-, sondern geradezu abgerissen war und einen dicken, querverlaufenden Wulst bildete. Desshalb trennte *S.* hier die querabgerissene, zungenförmig gestaltete Scheidenschleimhaut von der Schleimhaut des Mastdarms nach *B. Langenbeck*, zog jene nach vorn und unten, nähte sie an dem vorderen Rande der seitlichen Anfrischungen fest und bildete so gleichsam ein schiefes Dach für den neugebildeten Damm. —

Auch für die *Episioraphie* empfiehlt *S.* die Zapfennaht, und, wenn beim Anziehen der Nähte die Schleimhautwunde gegen die Schamspalte und die Scheide noch klafft, ausserdem die Anlegung entsprechender Knopfnähte. Vielleicht wäre es auch zweckmässig, beim Anfrischen der Schamspalte zwei Schleimhautlappen nach oben loszupräpariren und in die Scheide einzustülpen und über der Dammwunde zu vereinigen, um nicht bloss die Secrete von der Wunde abzuhalten, sondern auch durch die spätere Schrumpfung dieser Lappen zur Erhöhung der gebildeten Brücke und zur Verengerung der Scheide beizutragen. Zwei näher beschriebene Fälle, in welchen *S.* diese Operation ausführte, hatten nicht den verhofften Erfolg; d. h. in dem ersten kehrte der Prolapsus uteri nach einem Jahre wieder und in dem zweiten, wo der Scheideneingang wegen einer sehr grossen Blasenscheidenfistel verschlossen werden sollte, blieb eine katheterdicke Oeffnung hinter der Harnröhre zurück. Uebrigens haben die neuerdings eingeführten Hysterophore (*Roser, Scanzoni, Zwank, Eulenberg*) die Anwendung der Operation auf das äusserste beschränkt und ihre Ausführung zur Heilung der Inconitenz des Urins wird wohl durch die minder gefährliche und mehr Erfolg versprechende quere Obliteration der Scheide verdrängt werden.

Sub III theilt S. 3 Fälle von *Atresien der weiblichen Geschlechtstheile* mit. In dem ersten war eine angeborne Verschliessung der Schamspalte (nicht wie gewöhnlich, durch ein dünnes Häutchen oder durch eine Verklebung der grossen Schamlippen, sondern) durch abnorme Verlängerung des Dammes vorhanden, so dass 2 sehr feine Oeffnungen übrig blieben, aus welchen der Urin beständig abfloss. Selbst die Raphe war in der Verlängerung des Dammes nachzuweisen. Nach erfolgter Trennung vereinigte *S.* hinten die Schleimhaut mit der äusseren Haut durch Knopfnähte, um die Wiederverwachsung zu verhüten. — In dem 2. Falle handelte es sich um eine rudimentäre Bildung der Scheide mit Verhaltung des Menstrualblutes im Uterus. *v. Siebold* versuchte hier eine Scheide zu bilden, musste aber nach $^1/_2$'' tiefem Vordringen davon abstehen, weil jetzt Mastdarm und Blase mit ihren dünnen Wandungen ganz dicht an einander lagen. Die Ausdehnung des Uterus war übrigens noch 1 Jahr nachher (bei der zur Zeit 23jährigen Frau) noch nicht beträchtlicher geworden und Beschwerden nur in geringem Umfange und nur zur Zeit der Menses vorhanden, so dass auch jetzt die künstliche Entleerung des Menstrualblutes noch aufgeschoben werden konnte. — In dem 3. Falle war in Folge der durch ein Fibroid verursachten ätzenden Secretion des Uterus eine Verwachsung des äusseren Muttermundes entstanden und die Vaginalportion kugelartig ausgedehnt. *S.* zog den Muttermund mit der Hakenzange möglichst herab, öffnete ihn durch einen Scheerenschnitt und erweiterte die Oeffnung mit dem Knopfmesser. Dabei entleerten sich mehrere Unzen sehr übelriechenden, mit Blut gemischten Secretes.

6. *Krankheiten der Brüste.*

1. *Anselmiér.* Traitement des gerçures du sein pendant l'allaitement. (Union médic. Nr. 1. 1859.)

2. *Routh.* On defective lactation. (Medic. tim. and gaz. May — June. 1859.)

3. *Rousset.* Jodkali als Antigalacticum. (Révue de thérap. méd. chir. Nr. 18. 1858.)

4. *Fano.* Du traitement des fistules lactées par la compression de la mamelle. — Mode d'action de la compression en général, et de la compression de la mamelle en particulier. (Union médic. Nr. 14. 1859.)

Nach fruchtlosen Versuchen, die in einer grossen schwammigen Brust vorhandene Milchfistel durch Purgantien, Schröpfköpfe auf den Rücken und die Cauterisation der Fistel selbst mit Höllenstein zu schliessen, legte *F.* einen Compressivverband in der Weise an, dass er von der Basis beginnend ringförmig verlaufende Heftpflasterstreifen um die Mamma führte und so allmälig die ganze Mamma bis auf die Fistelöffnung selbst, welche offen blieb, bedeckte und zusammenschnürte. In den nächsten Tagen musste der Verband mehrmals erneuert werden, weil der Umfang der Brust immer wieder abgenommen hatte; am 10. Tage hatte sich die Fistel geschlossen und es genügten jetzt einige Purgantien, um die Milchsecretion völlig zu unterdrücken.

5. *Manec.* Ausserordentliche Hypertrophie der Brüste bei einem 17jährigen Mädchen. (Gaz. des hôpit. Nr. 12. 1859.)

Die Krankheit datirte seit 2 Jahren; das Mädchen war klein und zart, seit 1 Jahre spärlich menstruirt. Beide Brüste hingen gestielt bis zu der Schamgegend herab und maassen an ihrem grössten Umfange 75 und 72 Centim. und an ihrer Basis 50 Centim.; die sie bedeckende Haut erschien gesund, der Warzenhof gross, die Warze abgeplattet. Die Exstirpation wurde in 2 Sitzungen ausgeführt; die linke Mamma wog $7\frac{1}{2}$, die rechte, einen Monat später amputirte, 8 Kilogrm. Die Wunden heilten gut und später stellten sich reichliche Menses ein.

6. *Lotzbeck.* Allgemeine Hypertrophie der Brustdrüse mit ungemein reichem Fettinhalt des Secrets. (Wien. medic. Wochenschr. Nr. 10. 1859.)

Ein ungewöhnlicher Fall dieser Art. Die niemals mit Menstruationsstörungen oder Krankheiten der Generationsorgane behaftete, 26jähr. Frau hatte 1850 eine wallnussgrosse, undeutlich abgegränzte, mässig harte Stelle in der linken Brust bemerkt, welche keine Schmerzen verursachte, jedoch nach der Verheirathung 1853 und während der ersten Schwangerschaft an Umfang wuchs. Das Kind wurde nur an der gesunden Brust ernährt. In der zweiten Schwangerschaft machte das Wachsthum neue Fortschritte und dehnte sich über die ganze Brust aus; das zweite Kind wurde an beide Brüste angelegt. Nach der Entwöhnung des Kindes hörte die Milchsecretion nicht auf und die rechte Mamma wurde so gross, dass sie bis über den Nabel herabreichte und durch ihr Gewicht Beschwerden verursachte. Desshalb wurde sie im Juni 1856 exstirpirt. Sie wog $16\frac{1}{2}$ ℔; die äussere Haut erschien etwas verdünnt, übrigens normal; das subcutane Fettgewebe sehr reichlich und von vielen gänsekiel- bis borstendicken Milchkanälen durchzogen, welche sich in der Nähe der Warze in haselnussgrosse Sinus vereinigten. Die Drüsenmasse selbst war mit von Milch strotzenden Kanälen durchzogen, welche bald Erweiterungen, bald Verengerungen zeigten; die Ausführungsgänge der Acini verliefen auffallend gestreckt. In der unteren Hälfte der Mamma war eine mannsfaustgrosse Milchhöhle vorhanden, deren Wandung durch kolbige Fortsätze von Bindegewebssträngen ein sehr unregelmässiges Aussehen erhielt, zum Theil mit einer butterähnlichen Schmiere belegt war und kein Epithelium hatte. Aehnliche Höhlen von Wallnuss- oder Kirschgrösse waren durch die übrige Drüsenmasse zerstreut. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass das grauweissliche Stroma aus verfilzten, ziemlich groben Zügen von Bindegewebe bestand, dessen Zellen mit zahlreichen Ausläufern in gegenseitige Verbindung traten und stellenweise mit Fettkörnchen gefüllt waren. Die einzelnen rundlichen, birnförmigen oder kolbigen Drüsenbläschen der traubig aggregirten Acini waren 0,07—0,09‴ gross. Die ausgeflossene Milch, deren Menge über 6 Schoppen betrug, war dickflüssig, hatte ein specifisches Gewicht von 0,98—0,99 und bestand nach *Schlossberger*'s Analyse aus Wasser 67,32, Fett 28,54, Zucker und Extractivstoffen 0,75, Käsestoff 2,74, Salze 0,41.

7. *Hess.* Exstirpation beider Brüste. (Allgem. Wien. med. Zeit. Nr. 49—50 1858).

Das 21jähr. Mädchen hatte bei regelmässiger Menstruation nach und nach so umfangreiche Brüste erhalten, dass die linke Mamma bis auf die Oberschenkel herabhing, während die rechte nur halbsogross war. Die Form der linken Brust war unregelmässig, die Warze verschwunden, die Haut normal; sie war bei Berührung empfindlich und enthielt einzelne faustgrosse, rundliche, harte Knoten, zwischen denen Fluctuation zu fühlen war. Aus 4 kleinen Fistelöffnungen an verschiedenen Stellen floss eine spärliche Jauche ab; durch Aufbruch einer fluctuirenden Stelle war bedeutende Eiterabsonderung entstanden. Die exstirpirte linke Mamma wog 10 ℔ 5 Loth l. G., und enthielt kein Drüsengewebe mehr, sondern nur zwischen Bindegewebe und Fett eingelagerte Knoten. Dieselben waren zum Theil mit dickem gelbbraunem Eiter gefüllt; die übrigen waren derb, und boten eine weisse, glänzende, theils concentrisch angeordnete Schnittfläche, aus welcher kein Saft ausgedrückt werden konnte dar. Die 19 Tage

nach der linken exstirpirte rechte Brust wog 5 ℔ 27 Loth, und war gleichermassen beschaffen. In den folgenden 2 Jahren ist kein Recidiv erfolgt, und die Operirte in letzter Zeit schwanger geworden.

8. *Maisonneuve.* Die Cauterisation en Flèches. (Allg. Wien. med. Zeit. Nr. 44. 1858).

2. *Routh* bespricht die verschiedenen Ursachen des Milchmangels und verweilt namentlich bei der häufigsten (60 % aller Fälle umfassenden) Form dieser Sekretionsanomalie, d. h. derjenigen, welcher weder eine zu reichliche noch eine ungenügende Ernährung (weder Plethora noch Anämie) zu Grunde liegt. Abgesehen von der Verbesserung der allgemeinen hygieinischen und diätetischen Verhältnisse ist hier 1) eine lokale oder mechanische, und 2) eine medicinische Behandlung von Wichtigkeit. Zu ersterer gehört die direkte Reizung der Brustdrüsen, durch Milchpumpen und Saugapparate vor dem Anlegen des Kindes, und die Fortdauer des ehelichen Zusammenlebens während der Lactationsperiode. Von Medicamenten hat *R.* besonders die Stengel und Blätter von Ricinus communis, und demnächst den Fenchelthee wirksam gefunden; wo die Ernährung der Mutter in Folge des Stillens leidet, gibt er Eisen und Leberthran.

3) Nach *Rousset's* Erfahrungen ist das *Jodkalium* ein höchst wirksames Mittel, um die Entwicklung der Milchsecretion zu verhindern, wenn man es zu 40—50 Centigr. den ersten oder zweiten Tag des Wochenbettes gibt, und daher auch besonders zu empfehlen, wenn sich Milchknoten, welche zur Abscessbildung Veranlassung geben, entwickeln.

8) Die neue, von *Maisonneuve* angegebene Methode zur *Abätzung* von Geschwülsten, besonders krebsiger Natur, ist zweimal beim *Brustkrebs*, und einmal beim Cancroid des Uterus mit Erfolg angewendet worden. Das Verfahren dabei ist folgender Art: Man verwandelt Chlorzink durch Zusatz eines indifferenten Stoffes in eine harte Masse und gibt dieser die Form von zugespitzten, platten oder konischen Pfeilen. Diese Pfeile werden in Stichwunden eingeschoben, welche unmittelbar vorher mit einem spitzen Messer in verschiedener Richtung in die Geschwulst, wo möglich an der Grenze des gesunden Gewebes, tief und nahe neben einander gemacht sind. Diese Operation macht wenig Schmerz und keinen Blutverlust; die allmählich eintretende Aetzung aber ruft in den nächsten Stunden heftige Schmerzen hervor. Nach Aufhören derselben schrumpft die Geschwulst ein, löst sich später ab und hinterlässt eine frische, eiternde Granulationsfläche.

7. *Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen.*

1. *Herrgott.* Vomissements opiniâtres pendant la grossesse, état très grave de la femme. Avortement provoqué. Guérison. (Gaz. médic. de Strassb. Nr. 8. 1859).

Die fast 40jährige Kranke war bald nach ihrer Verheirathung schwanger geworden; und hatte im 3. Monate abortirt. Bald nachher stellte sich eine neue Schwangerschaft ein — die Menstruation kam vom 2. April nicht mehr wieder — und in dieser ein so hartnäckiges Erbrechen, nicht blos des Morgens sondern auch während des Tages, dass sie nur noch etwas Kaffee behalten konnte, und schon am 16. Juni sehr schwach und abgemagert erschien. Da alle angewandten Mittel (Eiswasser, Opium, Potio Riveri, Jodtinctur) erfolglos blieben, die Pulsfrequenz auf 130 stieg, die saure und trockene Beschaffenheit des Mundes und die Schwäche zunahmen, so entschloss sich *H.* am 11. Juli zur Einleitung des künstlichen Abortus. Mit der Sonde liessen sich die Eihäute nicht durchstossen, und ein Troicart nicht hoch genug hineinführen, wesshalb Pressschamm eingelegt wurde. Noch an demselben Abend erfolgte unter geringem Blutverluste der Abortus; die Frucht war männl. Geschlechts und 12. Centim. lang. Das Erbrechen kehrte nur noch einmal wieder, und das früher fortwährend vorhandene Spucken war am 17., wo die völlige Genesung begann, verschwunden.

2. *Breslau.* Intoxication zweier Schwangeren mit Holzleuchtgas. Tod und vorzeitige Geburt eines Kindes, (Monatsschr. für Geburtsk. Juni. 1859).

3. *Freund.* Ein Fall von Absterben der Frucht im 7. Schwangerschaftsmonate in Folge von nur mässiger Intoxication der Mutter durch Kohlenoxydgas. (Monatsschr. f. Geburtsk. Juli. 1859).

4. *Lavirotte.* De l'influence de la Grippe sur l'état puerpéral. (Gaz. médic. de Lyon. Nro. 15. 1859).

5. *Dupeau.* Inhalations de chloroforme contre l'éclampsie puerpérale (Gaz. hebdom. Nr. 9. 1859).

D. fand die Kreissende in einem solchen Zustande vor, dass er sofort zur Extraction des lebenden Kindes mit der Zange schritt. Die Convulsionen dauerten aber noch 3 Stunden nach der Entbindung immer fort, und hörten erst auf, nachdem jetzt 4 Mal Inhalationen von Chloroform angewandt worden waren.

6. *Hoffmann.* Fall von Eclampsia parturientium (Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. in Berlin — Monatsschr. f. Geburtsk. März. 1859.

Die Krankheit trat hier im 7. Schwangerschaftsmonat auf; die Behandlung bestand in einer Venäsection von 16 Unzen, Eisumschlägen,

1 stdl. 1 gr. Opium und Chloroforminhalationen während der Anfälle, welche übrigens dadurch nicht erheblich vermindert wurden. Auch die Geburt schritt, selbst nachdem eine intrauterine Injection von lauem Wasser gemacht, und der Kolpaurinter eingelegt worden war, zunächst wenigstens nicht entschieden vor. 16 Stunden nach Eintritt der Convulsionen wurde die todte Frucht geboren, worauf ein 24stündiges Coma, und dann entschiedene Reconvalescenz folgte. Der 6 Stunden vor dem Anfalle gelassene Urin enthielt nur 5 gr. Eiweiss und dagegen 25 gr. Harnstoff in 2 Unzen; während der Krämpfe stieg die Menge des letzteren sogar auf ℥β in ℥ii; Harncylinder waren weder vor noch nach Eintritt der Eclampsie aufzufinden.

7. *Overton.* Puerperal convulsions. (Medic. tim. u. Gaz. April 1859).

Zwei Fälle, welche die Wirksamkeit von Crotonölhaltigen Suppositorien beweisen sollen; in beiden waren vorher anderweitige eröffnende Klystiere und Calomel, in dem ersten überdies noch ein Aderlass von 30 Unzen angewandt worden.

8. Eclampsie épileptiforme chez une femme en couches. — Action du sulfate de quinine (Monit. des hôpit. Nr. 3. 1859).

Die Convulsionen begannen kurz vor Beendigung der Geburt mittelst der Zange, dauerten nachher trotz allgemeiner und lokaler Blutentleerungen, Sinapismen und Asa fötida-klystiere fort, und nahmen schliesslich einen typischen Charakter insofern an, als sie alle Stunden auf die Minute wiederkehrten. Desshalb erhielt die Kranke nach und nach 3 Klystiere mit je 50 Centigr. Chinin und wurde hergestellt.

9. *v. Scanzoni.* Ein Fall von Eclampsia parturientium — subcutane Application von Morphium. (ej. Beitr. z. Geburtsk. IV. 1860).

10. *v. Madurowitz.* Ueber die urämische Eclampsie. Aus dem Berichte über die geburtshülfl. Klinik des Prof. Braun in Wien. (Zeitschr. d. Wiener Aerzte Nr. 33. 1859).

11. *Krassnig.* Neunzehn neue Beobachtungen über Eclampsie der Schwangeren, Gebärenden u. Wöchnerinnen. (Spitalszt. Beil. zur Wien. medic. Woschenschr. 1859).

12. *Alf. Liégard.* De l'éclampsie puerpérale et de son traitement. Mémoire couronné au concours de 1858). (Ann. de la société méd. — chir. de Bruges. Mars-Juin. 1859).

13. *Kidd.* On the Diagnosis of hysterical puerperal convulsions. (Dublin hosp. Gaz. March 15. 1859).

14. *A. Motet.* Manie puerpérale. (Monit. des scienc. méd. et pharm. Septemb. 8. 1859).

Die Kranke befand sich am 9. Tage des Wochenbettes bereits wohl genug, um das Bett zu verlassen, als sie in Folge einer Gemüthsbewegung in einen hohen Grad maniakalischer Aufregung gerieth. Dieser Zustand ging nicht wieder vorüber, die Zunge wurde trocken, russig belegt, der Puls frequent, die Kräfte sanken, es stellte sich Decubitus ein, und der Tod erfolgte in 16 Tagen. Die Section ergab eine capilläre Phlebitis im Gehirn.

15. *Charrier.* Du traitement consécutif aux hémorrhagies puerpérales et de l'emploi des lavements vineux associés à l'opium.

Ch. zeigt an einem Falle, dass die Nachbehandlung bei Metrorrhagien 3 wichtige Aufgaben hat; 1) die Kranke wiederzubeleben und die capillare Circulation wieder herzustellen, 2) den syncopalen Zustand zu heben, und 3) die zurückbleibende Schwäche zu beseitigen. Der ersten Indication genügt man am besten durch Sinapismen auf die Extremitäten und die Präcordialgegend, der zweiten durch Klystire von Wein, welchen man, um die schnelle Wiederentleerung zu verhüten, 20 Tropfen Laudanum zusetzen soll, und durch die innere Anwendung des Opium zu 2 Centigr., um die Vomituritionen zu heben und Schlaf zu machen. Der dritten Aufgabe entspricht namentlich das Eisen; nur muss man dasselbe erst nach einigen Tagen, und zunächst in kleinen Dosen geben, damit es der Magen behält.

16. *B. de Latour.* Observation d'une métro-péritonite puerpérale, promptement domptée par une couche de collodion sur l'abdomen. (Union méd. Nr. 3. 1859).

Die betreffende Wöchnerin wurde am 5. Tage von Fieber befallen, der früher ausgedehnte Uterus erschien jetzt hart und empfindlich, der Lochienfluss vermindert und übelriechend. *L.* applicirte auf den Unterleib eine starke Schicht von Collodium, um dem nach seiner Meinung nur in einer localen Vermehrung der Wärme bestehenden Krankheitsprocesse eine seiner unentbehrlichen Bedingungen, d. i. den Zutritt der Luft wenigstens von aussen her zu entziehen. Noch an demselben Tage verschwanden alle Symptome wieder. Indessen trat vor Ablauf der nächsten Woche ein neuer Fieberanfall mit bedeutendem Meteorismus, den heftigsten Leibschmerzen und Suppression der Lochien ein, wesshalb *L.* von Neuem die Collodiumbepinselung anwandte. Nach 2 Stunden schon war von den Symptomen der Peritonitis nichts mehr zu bemerken, während die Metritis, da der Zugang der Luft zu der inneren Oberfläche des Uterus nicht gehemmt war, noch einige Zeit fortbestand.

17. *Martin.* Ueber Mutterröhren-Entzündung und Erguss des eiterigen Secrets derselben in die Bauchhöhle als eine Ursache der Bauchfellentzündung bei Wöchnerinnen. (Monatsschr. f. Geburtsk. Januar. 1859.)

18. *Förster.* Ueber Peritonitis in Folge puruleuter Entzündung der Eileiter) (Wiener medic. Wochenschrift Nr. 44—45. 1859.)

19. *Vocke.* Fall von Salpingitis puerperalis. (Preuss. Vereinsztg. Nr. 4. 1860.)

Die betreffende Kranke hatte sich in den ersten 8 Tagen nach der normalen Entbindung ganz wohl befunden und wurde am 9. plötzlich von einer binnen 46 Stunden tödtlich endigenden Peritonitis befallen. Die Section ergab, dass das Parietal- und Visceralblatt des Bauchfells in der linken Hälfte stärker injicirt und mit Exsudat belegt war als rechterseits. Am stärksten war die Exsudation und am festesten die Verklebung um die Abdominalöffnung der linken Tube; die letztere selbst war erweitert und bei leisem Druck strömte aus ihr Eiter hervor. Die Schleimhaut der Tube erschien stark injicirt, nirgends obliterirt oder perforirt.

20. *Simpson.* On phlegmasia dolens. Clinical lect. (Med. tim. and gaz. June 4—18. 1859.)

21. *Charcot & Ball.* Plötzlicher Tod einer Wöchnerin nach embolischer Verstopfung der arter. pulmonal. (Gaz. hebdom. Nr. 44—49. 1859.)

Bei der 23jährigen Frau entwickelte sich am 6. Tage des Wochenbetts eine fluctuirende Geschwulst in der linken Iliacalgegend mit Phlegmasia dolens der linken unteren Extremität. Als bereits die Anzeichen der Besserung eingetreten waren, stellte sich plötzlich heftige Dyspnoe und Angst bei bleichem Gesicht und kalten Extremitäten ein und 4 Stunden darauf erfolgte der Tod. Die Section ergab einen Abscess des linken ligam. latum, Pfröpfe in den linken v. v. femor., hypogastr., iliac. und saphen. int., und einen frischen Pfropf in dem rechten Ventrikel mit Fortsätzen nach der v. cava inf. und der art. pulmon., in letzterem Gefässe reichte er bis in die Verzweigungen 4. und 5. Ordnung.

22. *de Nasca.* Del concetto pathologico-clinico che vuolsi tenere della febbre puerperale onde giungere a rivenirne la sede e stenebrarne la natura. (Annal. univ. di medic. Milano. Gennajo-Marzo. 1859.)

23. *Faye.* Oen Puerperalfebers Diagnose og Behandling. (Norsk Magazin f. Laegevdsk. XII. og XIII. 1859.)

24. *Buhl.* Die pathologische Anatomie des Kindbettfiebers. (Aerztl. Intell.-Bl. Bayerns Nr. 14 1859.)

25. *E. Wagner* (Leipzig). Neubildung lymphatischer Elemente im Bindegewebe der Pleura und Lunge bei Puerperalfieber. (*Wunderlich*'s Archiv. Heft 3. 1859.)

26. *Kerschensteiner.* Beobachtungen aus der *v. Pfeuffer*schen Klinik in München. Puerperalfieber. (Zeitsch. f. ration. Medic. Bd. V. Heft 2—3. 1859.)

27. *O. v. Franque.* Die puerperalen Erkrankungen in der Entbindungsanstalt zu Würzburg während der Monate Februar, März und April 1859. (*v. Scanzoni*'s Beitr. z. Geburtsk. IV. 1860.)

28. *Pippingsköld.* Redogörelse för sjuhworden wid Allmonna Hospitalets i Helsingfors Barnsbörds-Afdelning, under ar 1858. (Notisblad för Lakare oçh Pharmaçeuter. Mars. 1859.)

29. *C. Esterle.* Relazione di un' epidemia di febbre puerperale tifoidea che domino nell' *J. R.* Instituto alle Laste presso Trento nella primavera 1858. (Annal. univ. di medicin. Milano. Ottobre. 1858.)

30. *Heiss.* Aphoristische Bemerkungen über das Kindbettfieber. (Aerztl. Intell.-Bl. bayer. Aerzte. Nr. 7. 1859.)

31. *Serre.* Traitement de la fièvre puerpérale. (Bullet. de l'acad. de méd. T. XIV. 1859.)

32. *Barker.* On puerperal fever. (New-York journ. Vol. V. 1858.)

33. *Schulten* (zu Ganodernheim). Einiges über contagiöse Puerperalkrankheiten. (*Virchow*'s Archiv. XVII. Heft 3—4. 1859.)

34. *E. Garraway.* Two cases of continued fever occurring in the puerperal period, severally simulating puerperal convulsions and fever. (Brit. med. journ. Nr. 5. 1859.)

35. *Simpson.* On surgical fever. (Medic. tim. and gaz. April-Mai. 1859.)

9. *v. Scanzoni* hat die von *Ch. Hunter* in seinem Aufsatze „On the upodermic treatment of diseases" empfohlene subcutane Anwendung von Morphium auch gegen Eclampsie versucht, und findet diese Methode umsomehr hier an ihrer Stelle, als die Application dieses (wichtigsten) Mittels per os und anum nicht immer möglich ist. In dem mitgetheilten Falle wurde nach dem 4. Paroxysmus eine Venäsection von 8 Unzen gemacht und ein Klystier mit 25 gtt. Opium gegeben, dann aber dreimal eine 5 gr. Opium entsprechende Lösung von doppeltmekonsaurem Morphium unter die Haut eingespritzt. Hiernach traten nur noch 2 Anfälle auf, und diese lagen $5^1/_4$ Stunden auseinander; der letzte Anfall war jedoch der heftigste. Zwei Stunden später liess sich die Geburt durch Anlegung der Zange an den noch beweglich stehenden Kopf beendigen. Der Harn enthielt nach dem ersten Anfall viel, am 5. Tage nur noch wenig Albumin; die anfangs zahlreich vorhandenen Faserstoffcylinder waren am letztgenannten Tage verschwunden und am 10. Tage fehlte auch jede Spur von Eiweiss.

10. Nach *v. Madurowitz*'s Bericht kam die Eclampsie im Jahre 1858 in der geburtshilflichen Klinik zu Wien in 9 Fällen — 7mal an Gebärenden und 2mal an Wöchnerinnen — zur Beobachtung; in sämmtlichen Fällen wurden die Symptome der Morbus Brigthii nachgewiesen; 4 Kranke starben. Die Behandlung wurde nach folgenden Grundsätzen geleitet: Bei Hirncongestionen Eisfomente und Sturzbäder; bei rythmisch wiederkehrenden Anfällen oder rascher Aufeinanderfolge derselben Chloroform-

narkose; bei Unruhe der Kranken zwischen oder nach den Anfällen Opium-Klystiere; zur Beförderung der Harnsecretion und Stillung des Durstes Eispillen in Citronensaft getaucht. Nur wenn diese Mittel erfolglos blieben und auch nur bei kräftigen Individuen Venäsectionen. — Vier Geburten verliefen spontan, zwei von ihnen nach dem künstlichen Blasensprunge; fünf wurden durch die Zange beendigt. Von den 12 Kindern (3 Zwillingsgeburten) wurden 11 lebend geboren.

12. *Liégard* theilt seine eigenen Erfahrungen über *Eclampsie* mit und reiht an dieselben eine grössere Anzahl von Anderen in den letzten 30 Jahren veröffentlichter Fälle. In der Epicrise dieser (im Ganzen 28) Beobachtungen bemüht er sich, den Nachweis zu führen, dass die Venäsection nicht bloss ohne Nutzen, sondern gewöhnlich schädlich ist, während die Chloroforminhalationen das grösste Vertrauen verdienen. Er will die letzteren nicht bloss nach Ausbruch der Krankheit während der Paroxysmen, sondern auch als Prophylacticum in allen Geburtsfällen, wo vorhandene Oedeme, Albuminurie u. s. w. den Eintritt der Eclampsie befürchten lassen, anwenden. In Betreff der geburtshilflichen Behandlung erklärt er sich entschieden gegen die Einleitung der Frühgeburt bei Eclampsia gravidarum, empfiehlt aber bei Eclampsia parturientium die Beschleunigung der Geburt in der ersten Periode durch Secale cornutum, Douche, Einreibungen von ungt. bellad. in den Muttermund und die blutige Erweiterung des letzteren, und in der zweiten Periode durch Wendung und Zange.

13. *Kidd* veröffentlicht 2 Fälle von *hysterischen Convulsionen* Schwangerer, in welchen Körperzuckungen von der Form epileptischer Krämpfe, Schaum vor dem Munde, Bisse in die Zunge und schliesslich stertoröses Athmen und Coma, in einem Falle sogar Blindheit vorhanden waren. Als einziges diagnostisches Kriterium blieb übrig, dass das Bewusstsein weder während des Anfalles, noch nachher völlig verschwunden war.

17. *Martin* geht bei Begründung seiner Ansicht, dass die puerperale Peritonitis die Folge des Ergusses des Mutterröhrensecrets in die Bauchhöhle sei, von 5 speciellen Beobachtungen aus, in welchen anatomisch nachweisbare Zeichen einer *Endometritis* und *Salpingitis* — eitriger Beleg der geschwellten Schleimhaut und beträchtlichere Eiteranhäufungen, zumal in den äusseren Theilen einer oder beider Tuben — sich fanden. Die Ovarien der betreffenden Seite erschienen meist ödematös von eitrigem Exsudat umgeben und enthielten in dem 2. Falle Abscesshöhlen. Stets war die der kranken Tube entsprechende Beckenhälfte und Iliacalgegend vorzugsweise mit frischem Eiter angefüllt, die Darmschlingen, das Netz daselbst mit den benachbarten Theilen, dem Uterus u. s. w. durch frisches Exsudat verklebt, in mehreren Fällen aber auch die ganze Bauchhöhle von grösseren Mengen eitrigen oder dünnflüssigen und flockigen Exsudates angefüllt, insbesondere auch wohl die Leber damit bedeckt. Im 3. Falle war noch Lymphangioitis vorhanden, welche von der Mitte der entzündeten Tubenkanäle ausging; hier hatte eine wahrscheinlich durch Tripperinfection hervorgerufene katarrhalische Entzündung der Gebärmutter- und Tubenschleimhaut schon früher bestanden. Auch in den übrigen Fällen sprach die sehr beträchtliche Erweiterung und Gewebsveränderung des Kanals für das längere Bestehen des Tubenkatarrhs, so dass also die Metrosalpingitis ihre ersten Anfänge nicht immer erst im Wochenbette, sondern bisweilen schon während der Schwangerschaft oder selbst vor Eintritt derselben nimmt. Der vorgenannte 2. Fall weist ferner darauf hin, dass die Salpingitis von beiläufig der Mitte des Tubenkanals ausgeht, und erst allmälig ihr Produkt, wenn es sich anhäuft, nach aussen vorschiebe, weil es sich nach innen theils wegen des geringeren Lumens des Kanals, theils wegen dessen unnachgiebiger Wandung nicht ausbreiten kann. Hiermit harmonirte auch die Reihenfolge der in den übrigen Fällen beobachteten Symptome. Die sich bei jeder Anhäufung von Flüssigkeit in der Tube entwickelnde buchtige Beschaffenheit des äusseren Theiles des Kanals erklärt, dass der Inhalt nicht sofort, sondern in der Regel erst nach einem Druck von Seiten der Bauchpresse, bei einer ungewöhnlichen Bewegung (beim Niederlegen, Anziehen der Strümpfe) u. s. w. plötzlich in die Bauchhöhle austritt und dann den charakteristischen Peritonäalschmerz in der betreffenden Weiche hervorruft. Die Diagnose der Salpingitis beruht im Leben auf dem Nachweis der länglichen Wülste, welche die Mutterröhren bilden, doch ist bei der Betastung wegen der Gefahr des Ergusses in die Bauchhöhle die grösste Vorsicht erforderlich. Vor dem Austritt des Inhalts in die Bauchhöhle ist die Prognose nicht lethal, da eine theilweise Absorption und Verdickung des Restes (freilich meist mit Anlöthung der Tube an die Umgebung) erfolgen, oder ein Hydrops tubae sich entwickeln, oder nach vorgängiger Anlöthung der Tuba an die Bauchdecken eine Entleerung ihres Secrets nach aussen zu Stande kommen kann. Bei Erguss in die Bauchhöhle wird der Ausgang von der Qualität des Secrets und der In- und Extensität der consecutiven Peritonitis abhängen. In Betreff der Therapie empfiehlt *M.* örtliche Blutentziehungen, nasse Umschläge

von 15—20 ° R. oder Hautreize und eine länger fortgesetzte ruhige Lage.

18. Nach *Förster*'s Ansicht ist der Zusammenhang zwischen der *Eileiter-* und *Bauchfell-Entzündung* nur selten so, wie ihn *Martin* auffasst. Auch in den von letzterem mitgetheilten 5 Fällen sei es schwer, zu bestimmen, ob der angenommene Vorgang wirklich stattgefunden habe, da die Tuben ganz mit Eiter gefüllt sein könnten, ohne dass dieser Eiter nothwendig in die Bauchhöhle sich ergiessen müsse. Vielmehr werde der Erguss meist verhindert, da im Verlaufe der Eiteranhäufung nur die Tubawand, nicht aber das Ostium erschlaffe, ja das letztere vielleicht sogar durch den entzündlichen Reiz oder den abnormen Inhalt der Tuba contrahirt werde; wenigstens müsste der Austritt von Eiter aus den Tuben in die Bauchhöhle sonst öfter stattfinden. Ausserdem würde ein solcher Vorgang auch nicht selten durch adhäsive Verklebung am Franzenende unmöglich gemacht. In *Martin*'s Fällen scheint der Austritt in Folge von Druck auf das verklebte Ostium erfolgt zu sein. Ob eine Peritonitis durch Eiteraustritt aus der Tube entstanden sei, lehrt nach *F.* der Befund. Ist die Injection um das Ostium abdominale am stärksten, sind die Verklebungen hier am festesten u. s. w., so ist hier die Ursprungsstelle der Peritonitis zu suchen; ist die Tube ausserdem mit Eiter angefüllt und das Ostium durchgängig, so lässt sich auf einen Austritt von Eiter schliessen, wie dies auch von *F.* in einem ausserhalb des Wochenbettes lethal verlaufenen Falle von purulenter Salpingitis geschehen ist. — Auch eine zweite Form kommt nach *F.*'s Ansicht nur selten und fast ausschliesslich bei puerperaler Entzündung vor, d. i. die Peritonitis in Folge von gewöhnlich chronisch verlaufender Eileiterentzündung mit Ulceration der Wand und Perforation. *F.* selbst hat 2 derartige Fälle bei Nichtwöchnerinnen beobachtet und theilt sie hier mit. Der gewöhnliche Zusammenhang zwischen der Eileiter- u. Bauchfellentzündung ist nach ihm der, dass sich die Entzündung direct von dem Abdominalende der Tuba auf das umgebende Bauchfell fortsetzt, und, wenn sie nicht auf die nächste Umgebung beschränkt bleibt, zu Verwachsungen mit den Nachbarorganen, Verschluss der Tubenöffnung, Verzerrungen und Knickungen der Tube führt.

20. *Simpson* geht bei der Therapie der *Phlegmasia alba dolens* von der Ansicht aus, dass die wichtigste Aufgabe in der Entfernung der deletären Stoffe im Blute besteht, und erklärt sich hieraus die gute Wirkung der Emetica, wenn der Kräftezustand der Kranken ihre Verordnung gestattet, und der Purgantia. Noch erfolgreicher und gleichzeitig weniger gefährlich sind nach seiner Ansicht kleine wiederholte Dosen von Kali bicarbon., acet., nitric., tartar., nöthigen Falles in Verbindung mit Ipecacuanha oder Antimon, um die Thätigkeit der Nieren, der Haut und des Darms anzuregen; späterhin passen Wein, Eisen und Chinin. Diese Mittel sind in den meisten Fällen schon verhältnissmässig früh indicirt. Die erkrankte Extremität selbst umhüllt er mit einer imperspirabelen Decke (Watte und darüber Wachstuch) und gibt ihr eine erhöhte Lage.

23. *Faye* hält das *Puerperalfieber* für ein meist durch Infection entstehendes Allgemeinleiden, welchem durch die eigenthümliche Blutmischung der Wöchnerinnen ein besonderer Charakter aufgeprägt ist und bei dem vorzüglich der Fibrinreichthum des Blutes die Entstehung massenhafter Exsudationen begünstigt. Die Pyämie ist die Folge des Puerperalfiebers und gehört daher zu diesem. An eine Verschleppung der Krankheit durch Aerzte u. s. w. glaubt *F.* nicht recht. In prophylactischer Beziehung macht er darauf aufmerksam, wie sich der Gesundheitszustand in der seiner Leitung überwiesenen Anstalt durch Verlegung der Küche, aus welcher die Luft bis in die Wöchnerinnensäle drang, und durch Verlegung der Abtritte und sofortige Ableitung des Urins aus denselben besserte. Nach erfolgtem Ausbruch der Krankheit will er entschieden eingegriffen wissen; das Hauptmittel erblickt er in Chinin mit Opium, und empfiehlt demnächst das Calomel, macht die Behandlung aber stets von dem Charakter der Epidemie abhängig. Insbesondere kommt in Betracht, ob das Allgemeinleiden vorwiegt, oder Erkrankungen bestimmter Organe die Hauptrolle spielen; Opium nützte in der Epidemie von 1847 wesentlich, hingegen 1850, wo das Allgemeinleiden vorwog, gar nicht. — Die Infectionsstellen übersieht *F.* nicht, und empfiehlt Wasserinjectionen in die Uterushöhle und Einspritzungen namentlich von schwachen Salzsäure- und von Chloreisenlösungen in die Scheide.

24. Auch *Buhl* sieht in dem *Puerperalfieber* keine lokale, sondern eine Allgemein-(Infections-)Krankheit. Nach seinen Erfahrungen — in den Jahren 1854—1857 machte er in München 50 Sectionen — gibt es einen constanten und charakteristischen anatomischen Befund in dieser Krankheit, d. i. nämlich der auf der Innenwand des Uterus gelegene schmierige, roth- oder schwarzbraune oder grauschwarze Brei; in dieser Masse — dem inficirenden Gifte — ist daher der Ausgangspunkt für die Entwicklung der Krankheit zu suchen. Es fragt sich nur, ob das Gift unmittelbar in die Gebärmutter über-

tragen werde, oder ob die vorausgehende Vergiftung des Blutes durch Miasmen erst secundär den Zerfall der Masse herbeiführe. Anatomisch und klinisch lassen sich 2 Hauptformen des Puerperalfiebers unterscheiden: 1) die puerperale Pyämie und 2) die puerperale Peritonitis. — 1) Die *puerperale Pyämie* kam 18mal unter den vorgenannten 50 Fällen vor; sie war relativ häufiger zu Zeiten, wo gar keine, oder doch keine grössere Epidemie vorhanden war, und verlief nicht vor dem 9. Tage, oft sogar erst nach 3 Wochen lethal. Die Infection erfolgt hier durch die Venen, und daher charakterisirt sich diese Form durch nicht sequestrirte, eiterführende Pfröpfe in den Venen der Placentarstelle, der Gebärmutterwandung, in dem einen oder dem anderen Plexus pampinif. und in der einen oder der anderen v. spermatic.; niemals waren beide v. v. spermat. verstopft und nur einmal die ganze v. cava mit Gerinnseln angefüllt. Metastatische Heerde sind bei der Puerperalpyämie verhältnissmässig selten; sie waren nur 1mal frisch und 1mal als käsige Masse in den Lungen vorhanden. Zweimal fanden sich lobuläre hämorrhagische Heerde, sonst immer nur Lungenödem. Die Pleuren zeigten häufig Ecchymosen; 3mal wurde eiteriges Exsudat in der Brusthöhle ohne Lungeninfarct beobachtet. In den Nieren 1mal pyämische Heerde und 2mal punktförmige Extravasate; 2mal Hypopyon, 3mal Eiterablagerung in oder um die Gelenke, 1mal Erysipelas der Nase, 2mal Phlegmasia alba. Die Milz war regelmässig gross und enthielt 4mal Keile. — 2) Die *Peritonitis puerperalis* verlief schneller lethal, meist in der ersten, selten erst nach Ablauf der zweiten Woche. Das Exsudat war stets ein eiteriges, 18mal Eiter in einer oder beiden Tuben; 14mal Eiter subserös an der Gebärmutter, besonders in der Nähe des Halses, aber auch an den Lumbardrüsen in den Lymphgefässen, oder als Bindegewebsinfiltration, besonders unterhalb des Abganges der Tuben vorhanden. Eiter in den Tuben und subseröser Eiter kamen gleichzeitig nur 4mal, Venenpfröpfe nur 5mal und ohne Beziehung zur Peritonitis vor. *B.* unterscheidet anatomisch und ätiologisch a) die Fälle, in welchen der giftige Stoff unmittelbar aus der Gebärmutter durch die Tuben auf das Bauchfell übertragen wurde, und b) diejenigen, in welchen die Lymphgefässe die Infection des Peritoneum vermittelten; die letzteren stellen die heftigste Form des Puerperalfiebers dar und kommen besonders in grösseren Epidemien vor. Als Nebenbefunde ergaben sich: Oedem der Eierstöcke, 10mal Vergrösserung der Milz, Oedem der Darmwände, Anfüllung des Darms mit Gasen und wässerigen Massen, 2mal Diphtheritis des Coecum, Lungenödem und Hypostase, 2mal Faserstoffbelag auf der Pleura, 1mal Hydrothorax, öfter Ecchymosen auf der Pleura, 3mal Entzündung der feineren Bronchien, 1mal hämorrhag. Infarct, 1mal Peritonitis, 1mal granulirte Niere, 1mal intramuskuläre Blutung in beiden Beinen. — Fälle ohne alle anatomische Veränderung hat *B.* nicht, hingegen sehr geringfügige Ausdehnung dieser Veränderung einigemal beobachtet.

25. *Wagner* fand bei einer an *Puerperalfieber* verstorbenen Erstwöchnerin neben brandigen Geschwüren der Uterusschleimhaut, Thrombose der Uterinvenen, Lungenabscessen, secundärer eitriger Peritonitis und Pleuritis: im Bindegewebe der Pleura und im Zwischenbindegewebe der oberflächlichen Lungenläppchen eine Neubildung von Lymphräumen und lymphatischen Elementen innerhalb dieser. Diese Neubildung ging unzweifelhaft von den Bindegewebskörperchen aus, welche in letzter Instanz zu Räumen und Strängen wurden, die für das blosse Auge die grösste Aehnlichkeit mit sehr stark erweiterten Lymphgefässen hatten. Dieser Befund findet seine Analogie in den Beobachtungen von *Virchow, Friedreich* und *Böttcher* in Fällen von Leukämie. Auch in *W.*'s Falle war gleichzeitig eine ziemliche bedeutende Vermehrung der farblosen Blutkörperchen vorhanden.

26. *Kerschensteiner* berichtet über die 24 *Puerperalfieberfälle*, welche 1856/57 im Münchener Krankenhause behandelt wurden. 16 Erkrankte starben; die Section ergab 3 M. Lymphangitis, 1 M. Lymphang. und Phlebitis mit pyämischen Infarcten beider Lungen, 1 M. Lymphang. und Peritonitis, 5 M. Metrophlebitis, 4 M. Peritonitis und Metrophlebitis, 1 M. Metrophlebitis, Lymphangitis und arterielle Pyämie. In allen Fällen hatte die Uterusschleimhaut einen übelriechenden, missfarbigen, diphtheritischen Belag. Der Schüttelfrost fehlte bei 13 von den 24 Kranken, in 10 von den 16 lethal verlaufenen Fällen; er wurde gerade bei dem rapidesten Verlaufe der Krankheit vermisst. Die Vergrösserung der Milz trat in der Regel bei der Percussion stark hervor, und eines der häufigsten und schlimmsten Symptome war ein hochgradiger Meteorismus. An Diarrhoen litten genau die Hälfte der Kranken, 9 von ihnen an einer künstlich erzeugten; von diesen letzteren starben 7, während von den 8 Genesenen nur 2 Abführmittel erhalten hatten. Leibschmerz fehlte meist, Erbrechen war nur bei $^1/_4$ zugegen, die Menge des peritonäalen Exsudates bei $^1/_2$ so gering, dass es während des Lebens sich nicht nachweisen liess. Urinbeschwerden, namentlich Retention, kamen sehr häufig vor, Albuminurie bei $^2/_3$, und zwar gerade in den schwereren Fällen. Die Lungenaffection wurde

nur 1 Mal für sich die Todesursache. Das Sensorium war bei $^1/_2$ ganz frei, und blieb es bei unglücklichem Ausgange auch meist bis zur Agone. Die äusseren Hautdecken waren in der Regel gelblich tingirt, Miliarien fehlten eigentlich niemals völlig. Das Fieber zeigte meist den pyämischen Charakter. Bei der *Behandlung* wurde zunächst für Reinlichkeit (Scheideninjectionen), frische Luft und Vermeidung einer Uebertragung des Ansteckungsstoffes Sorge getragen. Venäsectionen erwiesen sich durchaus nutzlos, und beschleunigten bisweilen geradezu den Verfall der Kräfte; örtliche Blutentziehungen bewährten sich als anodynum, blieben aber auf den Fortschritt der Exsudation ohne Einfluss. 13 Kranke hatten vor ihrer Aufnahme Chinin erhalten; von ihnen starben 11, während 1 unter allmähliger Abnahme der schweren Symptome genas, und 1 überhaupt nur leicht erkrankt war. Von Reizmitteln wurden Aether und Campher angewandt; letzteres Mittel erhielt sichtlich in 1 Falle das Leben einer dem Tode nahen Kranken solange, bis mit dem Eintritt einer erysipelatösen Röthe am Fusse die Besserung begann. Opium wurde 6 Kranken (2 starben) gegeben, stets gut vertragen; es retardirt den Stoffverbrauch und ist daher nicht blos seiner beruhigenden Wirkung halber nützlich.

27) Nach *v. Franque's* Bericht brach das *Puerperalfieber* in der seit 2 Jahren neuerrichteten Entbindungsanstalt zu Würzburg im Februar 1859 aus, nachdem in den zwei vorhergegangenen Monaten zahlreiche Lokalerkrankungen in Form von leichten Endometritiden und Peritonitiden vorausgegangen waren. Von dieser Zeit an waren schon während der Geburt häufiger Anomalien zu bemerken: Wehenschwäche, öfter noch Krampf des Uterus, am häufigsten Contraction des Muttermundes, und fast constant Blutungen, auf mangelhafter Involution beruhend. An puerperalen Processen erkrankten von den 99 Wöchnerinnen 30, und zwar 9 tödtlich; gewöhnlich war die Erkrankung mit Hyperinose des Blutes, seltener, und in sehr ausgesprochenem Grade nur zweimal, mit primärer Blutdissolution verbunden. Der Process lokalisirte sich entweder als Peritonitis oder als Endometritis, am käufigsten waren beide Affecte verbunden. Die Sektion ergab einen grossen, schlaffen Uterus, mit matschiger Cervicalportion, diphtheritisches Exsudat oder Gangränescenz der Innenfläche des Uterus, eitrig-fibrinöses Exsudat in der Bauchhöhle, Vergrösserung der Milz, flüssiges Blut. Die Behandlung bestand in den leichteren Fällen in Cataplasmen und Limonade mit Phosphorsäure; bei heftigen Unterleibsschmerzen wurden lokale Blutentziehungen und warme Bäder, in den schlimmern Fällen ausserdem, Einreibungen von grauer Salbe mit Opium, und innerlich kleine Dosen von Calomel mit Opium in Anwendung gezogen. Erwähnenswerth ist, dass zwei Wöchnerinnen, welche auf der Höhe der Epidemie sehr schwere Geburten überstanden, nicht erkrankten. Von den während der Epidemie gebornen 102 Kindern starben 8 vor und 9 nach der Geburt; bei der Section fanden sich deutliche Spuren einer Bluterkrankung: dunkles, flüssiges Blut, Vergrösserung der Milz, Eiter in den Nabelarterien, (und in Folge davon 2 M. Parotitis, 2 M. Pneumonie). Die Ursachen dieser Epidemie, welche sich auch auf die Stadt und Umgegend erstreckte, lassen sich nur in den atmosphärischen Einflüssen suchen.

28. In der Entbindungsabtheilung des allgemeinen Hospitales zu Helsingfors zeigte sich das *Puerperalfieber* 1858 zweimal. Zuerst erkrankten im Juni—Juli, als die kleine Anstalt überfüllt war (die 14 anstatt 10 Wöchnerinnen enthielt), 5 an Peritonitis, wovon 1 starb. Im Anfange Oktober fing eine neue Epidemie mit primärer Endometritis an, und zwar zunächst in der Stadt, dann erst im Hospital; von 40 bis zum Ende des Jahres verpflegten Wöchnerinnen erkrankten 15, während die Zahl der Puerperalfieberfälle in der Stadt sich auf 10—12 belief. Die Hauptmittel des früheren Vorstander Anstalt, *Pipping*, d. s. *kalte* Umschläge auf den Unterleib und Opium, wurden auch von *Pippingsköld* mit grossem Nutzen angewandt, daneben aber noch Secale cornutum unmittelbar nach Beendigung der Entbindung (in der ersten Stunde 4 × 10 Gr., und dann 2 Stdl. 10 Gr. in den nächsten 12 Stunden), und nach Ausbruch der Krankheit Chinin: (täglich 2 — 4 × 4 Gr.), sowie in 3 schweren Fällen Calomel als Laxans (10 — 15 Gr.) mit Vortheil verordnet.

29. *Esterle* referirt über die *Puerperalfieberepidemie*, welche er 1858 in dem Institut alle Laste bei Trient beobachtete. Schon seit Ende November 1857 waren vereinzelte Erkrankungen (Endometritis; Metroperitonitis, Ovarioperitonitis meist aber Metrophebitis) vorgekommen, jedoch erst im Mai und Juni war die epidemische Ausbreitung erfolgt. In dem letzterem Zeitraume wurden 17 von 43 Wöchnerinnen ergriffen, 12 davon erlagen; vorher waren 14 Erkrankungs- und 5 Todesfälle vorausgegangen. Der Epidemie wurde durch Schliessen der Anstalt Einhalt gethan. Localaffect war fast constant Metrophlebitis. *E.* hegt keinen Zweifel darüber, dass nach und nach durch die Zunahme der Erkrankungen sich ein specifisches Miasma, eine Art von Contagium entwickelte, wodurch die Krankheit immer mehr um sich griff. In dem ersten, für die Zahlenden reservirten Stockwerke brach

sie erst am 9. Juni aus, nachdem sie bereits im Erdgeschosse auf den Culminationspunkt gelangt, und von letzten 8 Wöchnerinnen nur 1 verschont geblieben war; wahrscheinlich ist also eine Verschleppung durch Wäsche, Wärterinnen, Hebammen u. s. w. erfolgt. Bei der Schliessung der Anstalt blieben 12 Schwangere zurück, welche in einem, sonst zu anderen Zwecken gebrauchten, getrennten Flügel des Gebäudes untergebracht wurden; von diesen erkrankte keine einzige mehr. Nach seinen Erfahrungen bei dieser Epidemie muss sich *E.* für ein schnelles Eingreifen beim Puerperalfieber erklären. Gleich beim ersten verdächtigen Symptom sind eine vorsichtige Venäsection, Ol. Ricini und 1 Stunde später eine grosse Dosis Chinin oft von entschiedenem Nutzen gefolgt. Hierauf gab *E.* Chinin mit Secale cornutum (10—15 Gr. täglich), und machte je nach den Umständen von Blutegeln, ungt. ciner., Calomel, kalten Fomenten und Waschungen, Opium, Injectionen u. s. w. Gebrauch.

30. *Heiss* resumirt die Erfahrungen, welche er während der Puerperalfieberepidemie in den Monaten März—Mai 1858 im Prager Gebärhause zu machen Gelegenheit hatte. Die Hauptaufgabe für die Therapie sieht er in der Unterhaltung der Diarrhöen durch Abführmittel, neben welchen man der vorhandenen Schmerzen wegen sehr wohl Opium geben kann, weil dieses auffallender Weise die Diarrhoe nicht hemmt.

31. *Serre* empfiehlt als das Hauptmittel bei dem *Puerperalfieber* das Digitalin zu 1 Milligrm. (1 Homolle'sche Zuckerpille) 4—6 stdl. Dasselbe vermindert die Puls- und Athemfrequenz, und damit auch die übrigen Erscheinungen, vorausgesetzt dass die Kranken trotz des Fiebers mittelst alle 4 Stunden dargereichter Fleisch oder anderer Suppe genährt werden.

32. *Baurker* legt die Grundsätze dar, von welchen er sich bei der Behandlung des Puerperalfiebers leiten lässt. Für die wichtigsten Mittel erklärt er Opium — dieses hat bei vorwiegender Affection des Peritonäums vor allen Mitteln den meisten Erfolg — und Veratrum viride als ein arterielles Sedativum; durch den richtigen Gebrauch dieser beiden Arzneikörper haben sich die Mortalitätsverhältnisse bei dem Kindbettfieber entschieden günstiger gestaltet.

33. *Schulten* hat eine neue *Wöchnerinnenepidemie* beobachtet, welche mit den früher von ihm beschriebenen Fällen (cf. den vorjähr, Bericht p. 426. R.) in einem contagiösen Zusammenhange zu stehen schien. In beiden Epidemien liessen sich zwei Arten von Erkrankungen unterscheiden. Die eine zeigte als vorwaltendes Symptom das Ergriffensein des Gehirns und Rückenmarkes, ausgesprochen in dem getrübten Bewusstsein und den Sinnestäuschungen, verbunden mit Mattigkeitsgefühl und Ruhelosigkeit; hier waren die vom Verf. beschriebenen Veränderungen der weissen Blutkörperchen vorhanden (F. 1, 2, 3 und 5 der ersten, und F. 1 und 2 der letzten Epidemie). Die zweite bot, als vorherrschende Erscheinungen die entzündlichen Veränderungen der inneren Geschlechtstheile und des Bauchfells; dabei keine Abweichung der mikroskopischen Verhältnisse der weissen Blutkörperchen von den gewöhnlichen Formen (F. 4 der ersten und F. 3—5 der letzten Epidemie). Beide Epidemien lagen 3 Monate auseinander; sämmtliche Fälle der letzten waren von derselben Hebamme besorgt worden, und diese zur Zeit der ersten Epidemie mit der hier beschäftigten Hebamme in nähere Berührung gekommen; die letzte Epidemie erlosch sofort, als die betreffende Hebamme ausser Funktion gesetzt wurde. Es scheint somit die erste Epidemie spontan entstanden, und dann contagiös geworden zu sein, das Contagium in der zweiten Epidemie zunächst dieselbe Krankheit reproducirt, dann aber eine vollkommen verschiedene Erkrankung eingeleitet zu haben.

Die sub 35. citirte Abhandlung *Simpson's* gehört insofern hieher, als derselbe die vollständige Analogie zwischen dem *chirurgischen* und dem *Puerperalfieber* zu erweisen sich bemüht. Wie er zeigt, steht nur circa der 8. Theil der Todesfälle nach chirurgischen Operationen in unmittelbarem Zusammenhange mit den letzteren; die übrigen $^7/_8$ kommen auf Rechnung des chirurgischen Fiebers, d. h. einer Combination von akutem Fieber mit akuten inneren Entzündungen, wie sie das Puerperalfieber bildet. Auch die Frequenz der verschiedenen Localaffecte ist, wofern man nur den Einfluss der primär verletzten Stelle mit berücksichtigt, bei beiden Krankheiten dieselbe, wie ein Vergleich der nach Operationen an den Beckenorganen erfolgten Todesfälle mit dem Puerperalfieber zeigt. Das chirurgische Fieber erscheint unter 3 verschiedenen Formen: 1) als *Fieber, durch lokale Entzündung an der Operationsstelle bedingt*; hier erfolgt selten ein letaler Ausgang. 2) *Fieber mit einer auf die Nachbartheile entweder per continuum oder per contiguum sich ausdehnende Entzündung*; sonst constant sind hier die benachbarten Lymphdrüsen hyperämisch und angeschwollen. 3) *Fieber mit zerstreuten Entzündungsheerden*; am häufigsten treten die Metastasen in den Lungen auf, und fast in allen Fällen ergibt die genauere Untersuchung eine krankhafte Veränderung in den Venen in der Nachbarschaft der Operationswunde. Wie bei dem Puerperalfieber, so muss man auch bei dem

chirurgischen annehmen, dass das Fieber und die Lokalaffekte eine dritte gemeinschaftliche Ursache haben, d. i. ihre Quelle in einer eigenthümliche Blutvergiftung finden. Die prädisponirenden Ursachen sind in der Hospitalluft, dem ungesunden Leben und der ungenügenden Ernährung der Kranken, dem schwächenden Einflusse der Krankheit, dem Chock, welchen die Operation verursacht, und der durch die letztere hervorgerufenen Störung in der Wechselwirkung zwischen dem Blut und dem verletzten Gewebe, insbesondere der jetzt eintretenden Retention und Ansammlung von zur Se- und Excretion bestimmten Stoffen zu suchen. Die unmittelbare Veranlassung gibt die Aufnahme septischer Stoffe in das Blut von der Wunde oder einer anderen Stelle des Körpers aus. Die secundären Affecte erklärt *S.* zum Theil durch mechanische Metastase (Embolie), zum Theil durch secretorische (d. i. die Einwirkung krankhafter im Blute circulirender Stoffe auf gewisse Localitäten). Wie beim Puerperalfieber, so nimmt *S.* auch beim chirurgischen eine contagiöse Inoculation an. Im Betreff der constitutionellen Behandlung stellt er 4 Indicationen auf: 1) Herabstimmung der Reizbarkeit des Nervensystems namentlich durch Tage lang fortgesetzte kleine Dosen von Opium, so dass eine dauernde Narkose unterhalten wird. 2) Verminderung der Aufregung des Herzens und Gefässsystems — dazu sind besonders Colchicum., Digitalis, Veratrum viride (welches sich nach *S.*'s Meinung durch Veratrum album ersetzen lassen dürfte) und Chloroform geeignet. 3) Reinigung des Blutes durch Diaphoretica, Purgantia und Diuretica. 4) Unterhaltung der Kräfte durch Reizmittel (Wein, Branntwein); wo der Magen sie nicht ohne Weiteres verträgt, so muss derselbe durch häufiges Nehmen von kleinen Stückchen Eis vorbereitet werden. Der Zeitpunkt für den Beginn der stimulirenden Behandlung ist gekommen, sowie die Kräfte des Kranken zu sinken beginnen, und der erste Versuch mit ihr auf den Puls u. s. w. eine günstige Mitwirkung zeigt.

Bericht

über die Leistungen

in der Geburtshülfe

von

Dr. ED. C. J. v. SIEBOLD,

Professor in Göttingen.

1859.

Auch diesmal haben wir über das Erscheinen eines vollständigen Lehrbuchs der Geburtshülfe nicht zu berichten. Die Männer des Fachs haben es vorgezogen, ihren Fleiss und ihre Bemühung mehr den einzelnen Gegenständen der Wissenschaft zuzuwenden, und manches Treffliche ist, wie unser nachfolgendes Referat zeigen wird, in dieser Beziehung geschehen und in den Zeitschriften niedergelegt worden, was gewiss bei späteren sicher nicht ausbleibenden Werken, welche die ganze Lehre der Geburtshülfe umfassen, seiner Verwerthung entgegen sieht. Von Monographien, welche ausser dem Bereiche der Zeitschriften erschienen sind, müssen wir aber auf ein Werk besonders aufmerksam machen, welches zum Theil der pathologischen Anatomie angehörend, dennoch geburtshülfliche Lehren so nahe berührt, dass es hier nicht umgangen werden darf, zumal dasselbe einer obstetricischen Beobachtung sein Erscheinen verdankt. Das Werk ist: „Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter, von der Nachempfängniss und der Ueberwanderung des Eies. Von *A. Kussmaul.* Mit 58 Holzschnitten. Würzburg 1859. 8. 384 Seiten.“

Der Verfasser machte im Jahre 1857 die Leichenöffnung einer in Folge von Tubenschwangerschaft und Berstung des Fruchtsackes rasch verstorbenen jungen Frau. Das Verhalten des Corpus luteum führte zu dem Schlusse, das Ei, welches sich im linken Eileiter entwickelt hatte, sei aus dem rechten Eierstocke herübergewandert. Daraufhin durchforschte der Verfasser die Literatur, ob schon früher ähnliche Beobachtungen gemacht worden, und trug zusammen, was für die Einsicht in den merkwürdigen Vorgang der Ueberwanderung des Eies von Belang sein konnte. Dabei fand der Verfasser mehrere zum Theil sehr berühmte Fälle von angeblicher Eileiterschwangerschaft, welche mit Unrecht als solche gedeutet worden sind. Es stellte sich heraus, dass man wiederholt die Schwangerschaft in verkümmerten Nebenhörnern einhörniger Gebärmütter mit Eileiterschwangerschaft verwechselt hatte. Belehrende Präparate trugen mit dazu bei, die Lehre von der einhörnigen Gebärmutter mit und ohne Nebenhorn wesentlich zu erweitern. Ebenso ward die doppelte Gebärmutter einer neuen Bearbeitung unterzogen, da die früheren Abhandlungen von *Meckel, Cassan* und *Rokitansky* den Anforderungen der Zeit nicht mehr entsprechen. Dazu erschien es dem Verfasser nothwendig, einen ernsten Versuch zur Lösung jener heillosen Verwirrung zu machen, in welcher die Lehre von dem Mangel und der Verkümmerung

der Gebärmutter bis zu dieser Stunde befangen ist. Es schien ihm daher eine lohnende Aufgabe, die sehr zerstreuten Erfahrungen zu sammeln, zu sichten und zu ordnen, wobei er dieselben mit einigen neuen vermehren konnte. Endlich unternahm es der Verfasser, auch die Lehre von der Nachempfängniss, welche mit der Verdoppelung der Gebärmutter und der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter in so innigem Zusammenhange steht, einer kritischen Revision zu unterwerfen. Namentlich hat der Verfasser die anziehende Frage über die Fortdauer der Ovulation während der Schwangerschaft zum Hauptpunkte seiner Betrachtungen gemacht. Diesen ganzen hier in Kürze angegebenen Stoff hat der Verfasser auf das Trefflichste verarbeitet, so dass die Wissenschaft ihm für die erzielten Resultate und die dem Gegenstande abgewonnenen neuen Seiten den besten Dank schuldet, und wir daher nicht anstehen, jedem Arzte und Geburtshelfer das Studium dieses Werkes auf das angelegentlichste zu empfehlen, welches ausserdem noch durch ausgezeichnete Holzschnitte aus der berühmten Anstalt der HH. *Allgaier* und *Siegle* in Stuttgart das Vorgetragene deutlich zu machen sich bestrebt.

Einer andern Schrift erwähnen wir nur, ohne hier auf ihren Inhalt näher einzugehen, weil dieselbe verschiedenartige Gegenstände behandelt, welche, insofern sie die Geburtshülfe berühren, zweckmässiger, wie es uns scheint, an den betreffenden Stellen unseres Berichtes eingeschaltet werden. Es genüge daher, hier den Titel des Buches zu nennen und später auf denselben zu verweisen:

„Zeugung, Geburtsmechanismus und einige „andere geburtshülfliche Gegenstände nach „eigenen Ansichten von Dr. *C. F. Eichstedt*, „Prof. in Greifswald. Greifsw. 1859. 8. 196 „Seiten."

Noch verweisen wir auf ein in Havannah erschienenes geburtshülfliches Werk:

„*Gorzales dell Valle.* Manual de obstetri„cia para el uso de nuestras parteras, ilu„strado con figuras litografiadas. Habana. 8."

Bearbeitungen der einzelnen Abschnitte der Geburtshülfe.

A. Physiologie der Schwangerschaft und Geburt.

a) Becken.

1. Ueber die Entwicklung des weiblichen Beckens hat *Duncan* einen schätzenswerthen Beitrag geliefert: nachdem er in einer früheren Arbeit (1855) dem Os sacrum seine volle Aufmerksamkeit geschenkt hatte, hat er diesmal besonders die Ossa innominata gewürdiget und ihre Entwickelung einer weitern Untersuchung unterworfen. (Edinb. Journ. Oct. p. 319.)

2. Ueber die Gelenksverbindungen der Beckenknochen (Bipubical- und Sacroiliacal-Verbind.) und deren Verhalten bei der Geburt hat Prosektor *Schwegel* das Ergebniss seiner Untersuchungen mitgetheilt und dasselbe in folgenden Sätzen ausgedrückt: 1) Beide Verbindungen sind für Gelenke zu halten (*Albinus*, *Luschka*); 2) in beiden Gelenken ist eine geringe Beweglichkeit bei unversehrten Verbindungen mit einer Verlängerung des Querdurchmessers um 1‴ und der Conjug. um 1‴ bis 3‴ möglich, welche letztere mit dem charakteristischen Gange der Schwangerschaft eintritt und nur bei der Rückenlage mit erhöhtem Kreuze und der Seitenlage der Gebärenden stattfinden kann; 3) die Erweiterung des Querdurchmessers erfolgt um 1‴ auf Rechnung der Kreuzdarmbeinverbindung, der Schambeinverbindung und der Knochen; 4) nach der Pubiotomie ist eine geringe Erweiterung — in der Conjug. um 1‴, im Querdurchmesser um 3 bis 5‴ — meist möglich; 5) die Zwischenknorpelscheiben kommen häufiger bei entbundenen Frauen vor; 6) zur Verlängerung des Querdurchmessers um 1‴ ist wenigstens eine Kraft von 80 Pfund erforderlich, die weiter getriebene Verlängerung ist mit Rissen der Gelenke begleitet und in dem Alter vom 14. bis 20. Jahre mit der Diduction der Epiphysen vergesellschaftet. (Monatsschrift für Geburtskunde. 13. B. S. 123.)

b) Schwangerschaft.

1. *Eichstedt* bringt die Dauer der Schwangerschaft und den Eintritt der Geburt mit der bedeutenden Verminderung des Fruchtwassers im 10. Monate in Zusammenhang. Als Grund davon gibt er an: der Fötus verschluckt Fruchtwasser, damit der Darmkanal zur Verdauung der späteren Nahrungsmittel tauglich gemacht werde. In dem Verhältnisse, wie die Quantität des Fruchtwassers abnimmt, muss sich die Gebärmutter nothwendigerweise verkleinern, da ein leerer Raum zwischen Eihäuten und Gebärmutter nicht entstehen kann, die Gebärmutter kann sich aber nur durch Zusammenziehen durch Wehen verkleinern. Durch die allmälige Abnahme des Fruchtwassers im letzten Monate wird die Gebärmutter immer von Neuem zu Zusammenziehung gereizt, bis dieselbe eine gewisse Selbstständigkeit gewonnen, nicht mehr vorübergehen, womit die Geburt in Gang ge-

bracht ist. Demnach wird die Geburt durch die allmälige Abnahme des Fruchtwassers eingeleitet, die raschere oder langsamere Abnahme desselben hängt von der weniger oder mehr vorgeschrittenen Entwickelung des fötalen Darmkanals ab. Zu berücksichtigen ist aber auch, dass die eine Gebärmutter leichter zu kräftigen, anhaltenden Zusammenziehungen angeregt wird, als die andere, mithin der Eintritt der Geburt auch von der grösseren oder geringeren Reizbarkeit der Gebärmutter abhängt. (*Eichstedt* a. a. O. S. 51.)

2. Ueber den Muttermund der Erstgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft schreibt *v. Hüter*. Zuvörderst bemerkt der Verfasser, dass die Veränderungen der Vaginalportion und des Muttermundes in der Schwangerschaft zu wenig constant vor sich gehen. Zur Begründung dieses Ausspruchs führt der Verfasser kurz an, dass das Umwandeln des quergespaltenen Muttermundes in eine runde Oeffnung, wie bei Erstschwangeren, auch bei Nichtschwangeren durch pathologische Prozesse hervorgerufen wird, und umgekehrt bei Schwangeren eine Querspalte fortbestehen kann. Es schreitet ferner das Verkürzen der Vaginalportion in der Schwangerschaft zu unregelmässig vor, um diesen Vorgang mit absoluter Sicherheit für die Schwangerschaftsdiagnose verwerthen zu können. Eben so wenig sprechen Narben am Muttermunde für eine vorausgegangene Schwangerschaft und eine glatte Beschaffenheit zeigt nicht immer die erste Schwangerschaft an. Der Verfasser bespricht dann die Frage, ob das Eröffnetsein des Muttermundes bei Mehrgeschwängerten im Gegensatze zu dem Verschlossenbleiben des Muttermundes bis zur Geburt bei Erstgeschwängerten mehr Sicherheit für die Diagnose einer ersten oder wiederholten Schwangerschaft darbietet. Auch diese Frage muss verneint werden. Eigene Beobachtungen lehrten den Verfasser, dass bei Erstgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft wider Erwarten häufig der äussere, ja zuweilen auch der innere Muttermund geöffnet ist. Der Verfasser stellt die Meinungen verschiedener Schriftsteller zusammen, woraus hervorgeht, dass die eine Partei behauptet, der Muttermund bleibe bei Erstgeschwängerten stets bis zur Geburt geschlossen, während der andere Theil die Möglichkeit zugibt, dass sich der Muttermund bei Erstgeschwängerten auch schon am Ende der Schwangerschaft eröffnen könne. Unser Verfasser hat nach den Explorationsprotokollen in Marburg als Regel gefunden: der äussere Muttermund eröffnet sich bei den meisten Erstgeschwängerten im 9. und 10. Monat, der innere Mund eröffnet sich bei den meisten Erstgeschwängerten in der letzten Woche vor der Geburt, und nur bei wenigen bleibt der äussere Mund bis zum Eintritt der Geburt geschlossen. Es ist demnach ganz dasselbe Verhalten des Muttermundes, welches man bei Mehrgebärenden am Ende der Schwangerschaft findet, nur muss der Eröffnungstermin des äusseren wie des inneren Muttermundes bei diesen etwas früher gesetzt werden. Indessen muss noch als Anhang zu dieser Regel hinzugefügt werden, dass der äussere Muttermund im 8., 7. und 6. Monat bei den meisten Erstgeschwängerten geschlossen ist, bei einigen aber auch schon geöffnet sein kann. (Monatsschrift f. Geburtsk. 14. B. S. 33.)

3. Ueber das Verhalten des Cervix ut. während der Schwangerschaft hat *M. Duncan* Untersuchungen angestellt, welche ihn folgendes gelehrt haben: 1) die Länge der Cervicalhöhle geht während der Schwangerschaft wenig oder gar keine Veränderung ein: dabei schliesst aber der Verf. die letzten Tage der Schwangerschaft aus, in welchen allerdings schon den Schwangeren nicht fühlbare Contractionen eintreten können, welche Veränderungen des Gebärorgans zur Folge haben. Dagegen wird 2) die Capacitaet der Cervixhöhle gradweise mit dem Fortgange der Schwangerschaft grösser: es hängt diess von der Entwickelung in die Breite ab. 3) Die Länge der Vaginalportion des Cervix verringert sich in dem Maasse, als der Uterus sich in die Bauchhöhle erhebt. 4) Das Weicherwerden des Cervix, welches bereits oberflächlich während der Menstruation beginnt, die der Conception vorausgeht, fährt fort und erstreckt sich tiefer in die Substanz des Cervix hin, je weiter die Schwangerschaft fortschreitet: dieser Vorgang ist im Allgemeinen 2 — 3 Monate vor dem Ende der Schwangerschaft vollständig. Das Weicherwerden ist zugleich mit einer beträchtlichen Massenzunahme begleitet. 5) Bei Untersuchungen im Leben nach der Mitte der Schwangerschaft angestellt, hat der Finger allerdings das Gefühl, als wenn der Cervix mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft kürzer werde. Dieser Irrthum rührt aber daher, wenn der Finger untersucht, ohne in die Cervicalhöhle einzudringen: der Grund liegt in der Weichheit und leichten Compressibilität. (Edinb. m. Journ. March. p. 773.)

4. Ueber die bekannte Erscheinung von narbenähnlichen Streifen in der Haut des Bauches, der Brüste und Oberschenkel bei Schwangeren und Entbundenen hat *Credé* seine Erfahrungen mitgetheilt und besonders *Casper's* Aeusserungen über dieselben in dess. Lehrb. d. gerichtl. Med. ins Auge gefasst. Er stellt folgende Sätze auf, welche er in seiner Arbeit weiter ausführt: 1) Die genannten Streifen der Haut des Bauches bilden sich in sehr verschie-

dener Ausdehnung bei der grössten Zahl der Schwangeren aus. Sie erscheinen sehr selten bereits in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, oft erst im letzten oder vorletzten Monate. 2) Sie nehmen bald nach der Entbindung ein anderes Ansehen an, verschwinden aber nicht wieder völlig. 3) In nicht wenigen Fällen bilden sie sich während der Schwangerschaft gar nicht und selbst bei wiederholten Schwangerschaften ist zuweilen keine Spur von ihnen zu finden. 4) Sie bilden sich zuweilen erst bei der 2. oder 3. Schwangerschaft oder neue Streifen kommen zu den alten hinzu. 5) Die Streifen entstehen auch in Folge verschiedener Krankheiten, bei welchen eine schnelle und bedeutende Ausdehnung der Haut stattfindet. Solche Krankheiten mit Streifen kommen nicht bloss bei älteren, sondern auch bei jugendlichen Individuen vor, welche recht wohl Gegenstand gerichtsärztlicher Untersuchungen werden können. 6) Die ganz ähnlichen Streifen auf den Brüsten und der vorderen Fläche der Oberschenkel, auch wohl an den Hinterbacken, Waden, verdienen in demselben Grade Beachtung, wie die auf den Bauchdecken. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 321.)

5. *Eichstedt* bemerkt, dass bei manchen Mehrgebärenden der Muttermund einen eben so scharfen Rand bildet, wie bei Erstgebärenden. Dann sind die vorausgegangenen Geburten ohne Einrisse des Muttermunds geschehen: die vorgefundenen Vertiefungen sind dann keine Narben, sondern Falten. Die Fälle, wo sich bei Mehrgebärenden der Muttermund wie bei Erstgebärenden während der Geburt verhält, sind im Ganzen selten: gegen Ende der Schwangerschaft ist bei denselben der Cervicalkanal geöffnet, der äussere Muttermund zeigt einen scharfen Rand wie bei Erstgeschwängerten, die Vertiefungen am Muttermund sind mehr oder weniger deutlich vorhanden, obgleich nicht in dem Grade, wie sie oft nach Einrissen vorkommen. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass der in der letzten Zeit der Schwangerschaft geöffnete Muttermund einer Mehrgeschwängerten von dem einer Erstgeschwängerten sich dadurch unterscheidet, dass im ersteren Falle der innere Muttermund enger als der äussere, bei einer Erstgebärenden aber umgekehrt der innere Muttermund weiter geöffnet als der äussere ist; nur findet man diess Verhältniss aber nicht in allen Fällen, und namentlich ist da, wo nur eine Faltenbildung vorhanden war, der innere Muttermund ebenfalls mehr geöffnet als der äussere, mithin das Verhältniss, wie man es bei Erstgeschwängerten zu finden gewohnt ist. (*Eichst.* a. a. O. S. 71.)

6. *Larcher* fand, dass das Herz des Weibes während der Schwangerschaft normal hypertrophisch ist. Die Hypertrophie beschränkt sich nur auf die linke Kammer, deren Wandungen um $^1/_4$ bis $^1/_2$ verdickt sind. Das Herz wird dadurch während der Schwangerschaft befähigt, eine grössere Energie für den Blutumlauf zu entwickeln, gibt aber auch den Anlass zu den mannigfachsten krankhaften Störungen, welche in der Schwangerschaft so häufig vorkommen. (Archiv gén. de méd. Mars.)

7. Ueber die Herztöne der Frucht und ihre Benützung zur Diagnose des Lebens, der Stellung, der Lage und des Geschlechts hielt *Frankenhäuser* in der Berl. Gesellsch. f. Geb. einen Vortrag, woraus wir folgendes als neu entnehmen: Differenzen hängen vom Geschlechte des Kindes ab. Bei 100 Frauen ergab sich, dass die niedrigen Zahlen bei Schwangeren stattfanden, die später Knaben geboren, die höheren bei solchen, die Mädchen geboren hatten. Der Verf. hat auf diese Weise das Geschlecht 50 mal vorausgesagt. Bei den Knaben ergab sich als Frequenz des Foetalpuses im Durchschnitte 124, für die Mädchen 144. Um sich aber keiner Täuschung auszusetzen, muss man vor dem Beginn der Geburt auscultiren. Jedenfalls, sagt der Verf., ist dieser Punkt einer weiteren Verfolgung werth und dann wird es sich herausstellen, ob auch Ausnahmen von der Regel vorkommen. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 161.)

8. Wir haben in unserm Jahresber. 1857 S. 436 eine Beobachtung von *B. Schultze* mitgetheilt, zu der ihm ein Nabelschnur-Vorfall Veranlassung gab. Er reponirte die Nabelschnur und fühlte dabei am Gesichte des Kindes dessen Athembewegung, Oeffnen des Mundes, Strecken des Nackens. Bei der Auscultation vernahm er mit jeder Respirationsbewegung des Kindes ein lautes gurgitirendes Geräusch in der linken Mutterseite, wo der Thorax des Kindes anlag und constatirte 10 Mal hinter einander die Gleichzeitigkeit der schnappenden Respiration mit dem genannten Geräusche. *Schwartz* hat in seiner Schrift (S. Jahresber. 1858) diese Beobachtung in Zweifel gezogen und gegen diesen verwahrt sich *Sch.* und theilt einen neuen Fall mit, in welchem er im Stande war, mit der im Uterus befindlichen Hand das isochronische Eintreten der zuckenden Inspiration und des schlürfenden Geräusches festzustellen. (Deutsche Klin. Nr. 3.)

9. Wir erwähnen noch einer Arbeit von *Ploss*, die statistisch gehalten ist: „über den Einfluss der Jahreszeit auf die Häufigkeit der Geburten und auf das Geschlechtsverhältniss der neugebornen Kinder“. Der Verf. sieht sich zur Annahme berechtigt, dass die auf Stoff-

wechsel und Ernährung des menschlichen Körpers mächtig einwirkenden meteorologischen Verhältnisse der verschiedenen Jahreszeiten ihren Einfluss auf die fernere Ausbildung der geschlechtlichen Keime in der noch geschlechtslosen Frucht ausüben. (Monatsschr. f. Geb. 14. B. S. 454.)

c) Geburt.

1. *Chrishe* schreibt über die Contractionen des Uterus. Er widerlegt zuvörderst die Mei-*Wigand*'s, welche auch bei den Engländern Eingang gefunden, dass die Contractionen der Gebärmutter zuerst im Muttermunde beginnen, daher auch *Rigby* sagt: jede Wehe, welche im Fundus des Uterus beginnt, sei fehlerhaft. Grade das Gegentheil findet statt, und was *Naegele* der V. über die Geburtswehen geäussert hat, erkennt der V. nach seinen Erfahrungen für vollkommen richtig, nämlich: die Zusammenziehungen sind von der Art, dass die Gebärmutter sich am stärksten in ihrem Grunde zusammenzieht, und im Körper stärker, als in ihrem unteren Abschnitte. Auf diese Weise wird der Muttermund geöffnet, und das, was in der Höhle der Gebärmutter enthalten ist, gegen ihn hin und ausgetrieben. Auch die von *T. Smith* vorgebrachte Ansicht hinsichtlich der Analogie der Uterin-Contractionen mit peristaltischer Bewegung erkennt der Verf. für absurd. (Edinb. med. J. Dec. 58. p. 481.)

2. Ueber die Wehen erregende Eigenschaft der Eihäute schreibt *Eichstedt*. Die Wirkung der Blase zur Erweiterung des Muttermundes ist eine doppelte, da sie durch das keilförmige Eintreten in denselben nicht bloss seine mechanische Erweiterung bewirkt, sondern auch zugleich durch die vermehrte Spannung desselben die vorhandene Wehenthätigkeit bedeutend verstärkt. (*Eichst.* a. a. O. S. 73).

3. Die Wirkung der Mutterbänder während der Geburt hat *derselbe* ins Auge gefasst. Muskelfasern finden sich in allen Peritoneal-Duplicaturen, welche von der Gebärmutter abgehen, und zwar sind dieselben in der Nähe des Uterus in weit grösserer Menge vorhanden, als in der Nähe der Beckenwand. Bereits im 10. Monate fangen nicht bloss die Muskelfasern des Uterus, sondern zu gleicher Zeit die Gebärmutterbänder-Fasern sich zusammen zu ziehen an, wodurch der Uterus auf dem Beckeneingange fixirt wird. Eine besondere Wichtigkeit haben die Muskelfasern der Uterusbänder für den Geburtsverlauf, da ohne dieselben nur wenige Geburten zu Stande kommen würden. Gesetzten Falls, die Uterusbänder fehlten oder die Muskelfasern derselben wären gelähmt, so würde die sich zusammenziehende Gebärmutter kein merkliches Hinderniss, welches sich dem Kindeskörper entgegenstellte, zu überwinden im Stande sein, da die sich zusammenziehende Gebärmutter nur nach dem Grunde hin sich zusammenziehen würde, wodurch der geöffnete Muttermund über den Kindeskörper fortgezogen und die Scheide gespannt werden müsste, aber keine kräftig forttreibende Kraft ausgeübt werden könnte. Eine fortdrängende Kraft kann durch den Uterus nur ausgeübt werden, wenn der obere Theil der Gebärmutter fixirt ist oder noch besser, wenn derselbe zur Zeit der Wehe ebenfalls nach unten gezogen wird. Das Hinderniss, welches durch die Wehenthätigkeit überwunden werden soll, muss im Verhältniss zu der Kraft, welche den Gebärmuttergrund hinabzieht, stehen, wenn dieselbe es soll überwinden können. (*Eichstedt*, a. a. O. S. 65.)

4. Vom *Stein*'schen Satze ausgehend: alle Geburten sind einer mathematischen Demonstration fähig, sucht *Eichstedt* seine Ansichten über mehrere noch nicht erklärte Gegenstände geltend zu machen, und untersucht zuvörderst das Verhalten des Halses beim Durchgange des Kopfes durch das Becken. Der Hals, sagt der Verf., spielt dabei eine wichtige Rolle, weil Kopf und Hals zu gleicher Zeit durch das Becken gehen müssen. Zur Zeit des Durchschneidens des Kopfes ist schon ein grosser Theil des Halses unter den Schambogen getreten, die Untersuchung nicht nur ergibt, dass, so wie der Kopf geboren ist, ebenfalls der Hals fast ganz unter dem Schambogen hervorgetreten ist, sondern auch, dass der Hals, wenn der Kopf zum Durchschneiden steht, ohngefähr bis zur Mitte schon den Schambogen überschritten hat. Die Scheitelbeine können sich nur übereinander schieben, wenn ein stärkerer Druck auf dieselben ausgeübt wird; dieser Druck kann aber nur stattfinden, wenn Hals und Kopf zusammen im Becken sind, da von den Durchmessern des Kopfes bei seiner fast senkrechten Stellung nur der gerade und der senkrechte Durchmesser in Betracht kommen, diese aber so klein sind, dass wenn man auch die Weichtheile hinzurechnet, ein merklicher Druck von den Seitenwandungen unmöglich auf dieselben ausgeübt werden kann. Nur durch das Eintreten des Halses ins Becken wird die fast senkrechte Stellung ermöglicht, nur durch die Beengung des Raumes, durch den gleichzeitig mit dem Kopfe durchtretenden Hals kann ein hinreichender Druck von den Seiten des Beckens erfolgen, um eine Uebereinanderschiebung der Scheitelbeine zu bewirken. Auch bei Gesichts-Geburten liegt das gleichzeitige Durchgehen des Kopfes und Halses durch das Becken vor Augen. Eben so bei vorangehen-

dem Rumpfe, freilich nur dann, wenn der Geburtsmechanismus nicht durch Zug am Rumpfe gestört wird. Dann betrachtet der Verf. das Verhalten des Rumpfes bei der Geburt. Dass der Verf. mit seiner Ansicht, die Eintheilung der Kindeslagen darauf zu gründen, je nachdem die Bauchseite des Rumpfes nach vorn oder nach hinten gerichtet ist, durchdringen werde, glauben wir nicht. Er stellt nämlich folgende Eintheilung auf: Erste Schädellage. Die Dorsalseite des Rumpfes des Foetus ist nach vorne gerichtet. Erste Unterabtheilung nach vorn und links. Zweite Unterabtheilung nach vorn und rechts. Zweite Schädellage. Die Bauchseite des Rumpfes ist nach vorne gerichtet. Erste Unterabtheilung nach vorn und links. Zweite Unterabtheilung nach vorn und rechts. Das bisher allgemein angenommene Eintheilungsprincip, Rücken nach links oder rechts, ist viel entscheidender. Ref. hat dasselbe sogar auf Steiss- und Fusslagen ausgedehnt und glaubt mit vollem Rechte. Für alle die in der Natur zu beobachtenden Drehungen, wie wir solche bei der Verwandlung der sogenannten 3. Schädellage in die 2. und der 4. in die 1. sehen, ist immer die Rückenlage nach links oder rechts maassgebend. Ueber die weitere Ausführung der Lehre von dem Mechanismus dieser von Verf. angenommenen Lagen verweisen wir auf das Buch selbst. (*Eichstedt* a. a. O. S. 78.)

B. Pathologie der Schwangerschaft und Geburt.

1. Fehlerhafte Zustände von der Mutter ausgehend.

a) Schwangerschaft am ungewöhnlichen Orte.

1. Unter dem Titel „Beiträge zur Lehre von der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle“ hat *Hecker* eine interessante Arbeit geliefert (sie erschien 1858 zuerst als Prorect. progr. in Marburg), in welcher derselbe hauptsächlich den Glauben zu benehmen sucht, als wäre die Entscheidung mancher diese Abnormität betreffende Punkte ihrer vollen Lösung näher gerückt. Der Verf. sucht unter andern den Beweis zu führen, dass die Bauchschwangerschaft absolut häufiger vorkommt, als die Tubenschwangerschaft. Er weist nach, dass bei jener die Möglichkeit einer Uebertragung des Kindes in dem abnormen Fruchthälter in höherem Grade vorhanden zu sein scheint, als wenn sich das Kind im Uterus befindet: hinsichtlich des physiologisch sehr merkwürdigen Phänomens des so häufigen Wehen-Auftretens, nachdem die Bauchschwangerschaft 9 Monate gedauert hat, liegt dem Verf. die Annahme nahe, dass die Wehen in Zusammenziehungen des abnormen Fruchthälters ihren Ursprung haben: wenigstens lässt sie sich durch anatomische und klinische Thatsachen einigermassen wahrscheinlich machen. Man hat bei Sectionen gefunden, dass die Wandungen des abdominellen Fruchthälters theilweise aus organischen Muskelfasern zusammengesetzt waren und ein von *Zwanck* mitgetheilter Fall, wo bei einer Mehrgeschwängerten, die seit 29 Wochen Leben spürte und seit 3 Tagen Wehen hatte, das lebende Kind durch den Bauchschnitt herausbefördert und bald darauf die Placenta spontan ausgestossen wurde, kann gar nicht anders aufgefasst werden, als dass man eine dem Sacke eigenthümliche Propulsivkraft, wodurch das Heraustreten der Nachgeburt bewirkt worden ist und die nur in Muskeln gelegen haben kann, voraussetzt. Am klarsten wird das aber aus einer Beobachtung von *Hohl*: Hier konnte der extrauterine Sack an der hinteren Wand des Beckens deutlich durch das Scheidengewölbe gefühlt werden und beim Eintritte von Wehen war in ihm eine unverkennbare und sehr bedeutende Spannung zu bemerken; nach dem später durch Peritonitis erfolgten Tod der Frau liessen sich am Fruchtsacke sehr gut organische Muskelfasern nachweisen. Dazu gab der Verfasser Bemerkungen über Lithopaedion-Bildung. Hier macht er auf einen Vorgang aufmerksam, der ihm bisher zu wenig gewürdigt zu sein scheint. Kann nämlich auch Einschrumpfung und Incrustation des Kindes im Uterus stattfinden, wenn dasselbe aus irgend einem Grunde nicht ausgestossen wird? Es wird allerdings Verschrumpfung des Foetus im Uterus äusserst selten vorkommen, da nur unter ganz besonderen Verhältnissen eine Frau unentbunden ihrem Schicksal überlassen wird, und, wenn dieser Fall eintreten sollte, die Reaction eine so heftige ist, dass der lethale Ausgang nicht lange auf sich warten lässt. Indessen kömmt solche Verschrumpfung bei Thieren vor, und es gehört ein analoger Vorgang bei Frauen wenigstens nicht zu den Unmöglichkeiten, wie denn auch ein paar Fälle dieser Art von Autoren erzählt sind. Endlich bespricht der Verf. die Elimination des Foetus durch After und die vordere Bauchwand, so wie die operativen Resultate der Gravid. abdom. Hinsichtlich dieser letzteren äussert er mit Recht das Bedenken gegen eine festzustellende Statistik, da weit mehr glückliche als unglückliche Fälle in die Oeffentlichkeit gelangen. Nur in seltenen Fällen, bemerkt schliesslich der Verf., ist bei der Bauchschwangerschaft Indication zu einer eingreifenden

activen Operation, die dann immer nur den Zweck hat, ein notorisch lebendes, ausgetragenes Kind zu erretten. (Monatsschr. f. G. 13. Bd. S. 81.)

2. *Credé* berichtet der Gesellsch. f. Geb. in Leipzig folgenden Fall von Extra-ut. Schwangerschaft. Patientin, 30 Jahre alt, hatte schon seit März vorigen Jahrs in Folge der abgestorbenen Frucht vielfach, namentlich seit Bildung von Fistelgängen, welche von der Gebärmutter aus die Bauchwandungen durchbohrten, an bedeutender Eiterung und überhand nehmenden Frösten gelitten, als sich der Verf. zur Operation entschloss. Um eine Blasenverletzung zu vermeiden, wurde die blutige Erweiterung der Fistelgänge nach aufwärts vorgenommen, wo leider nur eine vorher nicht zu erkennende theilweise Anlöthung an die Bauchwandungen bestand und diese löste sich sogar partiell wieder. Eine Eröffnung des Peritonaeums und Eintritt von Luft nebst blutig-jauchigem Eiter konnte somit nicht verhindert werden, wodurch auch der 36 Stunden nach der Operation erfolgte Tod der Patientin herbeigeführt wurde, nachdem durch die künstliche Oeffnung sämmtliche Kindestheile (grösstentheils schon durch die Fäulniss und Eiterung sehr destruirt) entfernt, Nähte aber nicht angelegt wurden. (Monatsschr. f. G. 13. B. S. 292).

3. Schon im Jahre 1854 hatte der seitdem verstorbene Dr. *Zwanck* die Geschichte einer Bauchschwangerschaft bekannt gemacht, welche durch Dr. *Schreyer* mit dem grössten Erfolge für Mutter und Kind operativ war behandelt worden. S. Jahresb. 1854. S. 310. Da sich in jener Schrift mehrere Irrthümer und Ungenauigkeiten eingeschlichen, so unternahm es Dr. *Schreyer* die Operation, welcher Dr. *Zwanck* als Zuschauer beigewohnt hatte, und übrige Krankengeschichte selbst zu erzählen, wobei er eben jene Abhandlung von *Zwanck* in manchen Punkten zu berichtigen Veranlassung nahm. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 283.)

4. *Abarbanell* berichtete in der Berl. Gesellsch. f. G. über einen Fall von Grav. extra ut. Bei einer 34jährigen Frau stellten sich im Februar 1858 Zeichen von Schwangerschaft ein: es traten, als sie sich ungefähr in der Hälfte befand, heftige Schmerzen verbunden mit Urindrang ein, welche periodisch wiederkehrten. Seit Mitte October empfand sie keine Kindesbewegung mehr und es ging fortwährend Schleim und Blut ab, auch wurden die Brüste kleiner. Die Untersuchung, welche *A.* im Decemb. anstellte, lehrte folgendes: der Leib ausgedehnt, seitlich in der Bauchhöhle eine höckerige, schmerzhafte Geschwulst zu fühlen, welche sich zwei Finger über den Nabel hinauf und nach beiden Seiten querüber erstreckt, doch mehr das linke Mesogastrium ausfüllt; die Scheide weder angeschwollen noch secernirend, der Ut. bedeutend gesenkt, tief in die Scheide hineinragend, die portio vagin. über einen Zoll lang, Muttermund geschlossen, die Muttermundslippen glatt; hinter dem Ut. nach rechts und oben eine harte unebene Geschwulst und ebenso war linkerseits eine harte Geschwulst zu fühlen; per anum war dieselbe gleichfalls deutlich auf dem Mastdarm aufliegend, mehr nach rechts sich neigend, dem Finger wahrnehmbar. Allgemeinbefinden leidlich. Der Arzt schloss auf eine Abdom. Schwangerschaft. Stets ging unter wehenartigen Schmerzen noch Blut ab; im Januar heftige Peritonitis und im April, also im 15. Monate der Schwangerschaft erfolgte der Tod durch Hektik. Bei der Section fand man im grossen Becken eine querliegende, mit dem Rücken nach vorn und oben, dem Schädel in der Gegend der rechten Weiche, den Füssen nach links und unten eingebettete Frucht, 8 Zoll gross vom Scheitel bis zum Steiss, in einer schmierigen, mit Kalkconcrementen vermischten äusserst stinkenden Masse, den Beckeneingang ausfüllend. Die Nabelschnur, in welcher ein Gefäss und in ihm eine blutige Jauche wahrnehmbar war, war 4″ vom Nabel abgerissen, während das andere Ende in die zerfetzte kleine Placenta sich einsenkte. Hinsichtlich der Frage, ob eine Operation die Kranke nicht gerettet hätte, einigte sich die Gesellschaft dahin, dass die Peritonitis unter Umständen als ein Heilbestreben der Natur betrachtet werden könne, indem sie Verwachsungen des Sackes mit einem benachbarten Organe veranlasse. Sei diess, die Bauchwandung und die Anheftung constatirt, so wäre die Operation wohl gerechtfertigt: stelle sich diess aber nicht unzweifelhaft heraus, so sei besser, den Ausgang der Natur zu überlassen, da diese nach statistischen Ausweisen häufig Mittel und Wege finde, den Fötus zu eliminiren und den Process mit günstigem Ausgange für die Mutter zu beendigen. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 188.)

5. Fälle von Eileiter-Schwangerschaften hat *Kussmaul* in seinem oben angeführten Buche zusammengestellt.

6. Es ist bekannt, dass die Annahme von Ovariums-Schwangerschaften in neuester Zeit sehr in Zweifel gezogen, sogar geläugnet wurde, während andere sie für eine ausgemachte Sache halten. *A. Willigk* widerlegt zuvörderst die Annahmen der älteren Autoren, und selbst noch *Cruveilhier*'s, dass die Entwicklung von callusartig organisirten Stellen, von Haaren, Knochen und Zähnen u. s. w. in

Eierstockscysten als Product einer innerhalb des Ovariums stattgehabten Befruchtung, somit für Ovariums-Schwangerschaft zu halten sei. Zur Sicherstellung einer Ovariums-Schwangerschaft wäre es somit unerlässlich, nachzuweisen, dass sich der Fötus, oder unzweifelhafte Reste desselben, der Eihäute und der Placenta innerhalb der fibrösen Hülle des Eierstockes eingeschlossen befanden, der Fruchthälter somit aus dieser und dem Peritonälüberzuge bestanden habe. Untersucht man von diesem Gesichtspunkte aus die bisher bekannt gewordenen Fälle von Ovariums-Schwangerschaft, so muss man gestehen, dass keiner die absolute Sicherheit des Vorkommens dieser Form von Extraut.-Schwangerschaft zu verbürgen scheint. Die bisher als Ovariums-Schwangerschaft ausgegebenen Fälle lassen immer noch Zweifel übrig. Dagegen theilt der Verf. einen Fall mit, in welchem sich die Diagnose einer Ovariums-Schwangerschaft mit aller erforderlichen Strenge nachweisen lässt. (Prager Vierteljahresschrift. 3. B. S. 79.)

7. *Reymann* erzählt folgenden Fall von Gr. extra-ut. Eine Frau hatte zweimal schwer geboren und im zweiten Wochenbette eine gefährliche Entzündung des Uterus und rechten Eierstockes erlitten. Nach zwei Jahren dritte Schwangerschaft; in der 12. Woche heftige Schmerzen im rechten Ovarium, die sich wiederholten; in der 15. Woche Tod. Die Section ergab: Zerreissung des rechten Eierstockes mit bedeutender Blutergiessung in die Bauchhöhle. Die Frucht hing äusserlich am Eierstocke, an dem die Oberfläche desselben überziehenden Bauchfelle, war $3^1/_2$ Monat alt und wohlgebildet. Die begonnene Bildung der Placenta war deutlich wahrzunehmen, der rechte Eierstock und Eileiter vergrössert und aufgelockert, die Gebärmutter in ihren Wandungen dicker und blutreicher, die vordere Wand von der hinteren entfernt, der äussere Muttermund rund, der Mutterhals verkürzt und mit zähem Schleime angefüllt, die hinfällige Haut auf der inneren Fläche des Uterus ausgebildet. (Med. Vereins-Zeitung in Preussen. 12.)

b) Becken.

1. *Virchow* legte der Berliner Gesellschaft für Geburtskunde das Becken einer Person vor, welche vor wenigen Tagen ihrer zweiten Entbindung unterlegen war. Schon die erste Entbindung war sehr schwierig, die zweite geschah durch den Cephalothryptor, unmittelbar darauf verschied die Frau, höchst erschöpft und zunächst wohl in Folge einer bedeutenden Zerreissung der Scheide. An dem durchweg engen Becken zeigte sich eine sehr auffallende Abweichung in der Knochenbildung, die sich durch Neubildungen an den verschiedensten Stellen kund gab. Wie an anderen Präparaten sich häufig bandartige Ueberbrückungen verschiedener Gelenke vorfinden, so zeigte dieses Präparat durchweg solche Ueberbrückungen von Knochenmasse, die namentlich zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzbeine und von diesem zum Steissbeine eine so feste Verbindung hergestellt hatten, dass diese sämmtlichen Knochen in eine starre Masse vereinigt waren. Am deutlichsten zeigte sich diese Neubildung rechts vom Promontorium, wo eine starke Knochenleiste nach dem Kreuzbein herablief. Auch an anderen Stellen war derselbe Prozess deutlich zu erkennen: die überbrückte Synchondrosis ileo-pubica, die Symphysis und eine auffallende Verengerung der Foramina obturatoria durch Verdickung der aufsteigenden Schambeinäste zeigten, dass das ganze Becken von einer Erkrankung befallen war, die man am füglichsten als Arthritis nodosa bezeichnen kann, wenn auch das Alter der Patientin (25 Jahre alt) gewöhnlich noch von dieser Krankheit verschont bleibt. (Monatsschrift für Geburtskunde. 14. B. S. 197.)

2. *Breslau* berichtet über einen Fall von Osteomalacie, welcher zu der von *Kilian* bezeichneten Abtheilung Halisteresis cerea gezählt werden muss. Bei der Untersuchung des betreffenden Subjectes, einer 42jährig. schwangeren Frau, fand der Verf. die charakteristische schnabelförmige Vortreibung der vordern Beckenwand und ein so enges Aneinanderstehen der Schenkel des Schambogens, dass es fast unmöglich schien, tiefer in das Becken mit dem Finger einzudringen. Sobald der Verf. aber hakenförmig die Spitzen der Zeigefinger der rechten und linken Hand mit ihren Dorsalflächen gegen einander gerichtet in den engsten Theil des Schambogens einsetzte und die beiden Finger von einander zu entfernen suchte, so empfand er gleich bei dem ersten Versuche, wie sich die Knochen dehnen liessen. Der Verf. entschied sich für die künstliche Frühgeburt, allein es traten am 12. November (sie war Mitte April zuletzt menstruirt) Wehen ein, und nachdem der Verfasser die Blase gesprengt hatte, erfolgte die Geburt eines $2^1/_2$ pfündigen Kindes in einer Steisslage. Das Kind schien frisch abgestorben. Ob bei dem Durchtritte des Kindes ein Auseinanderweichen der Beckenknochen stattfand, kann der Verf. nicht angeben, da er verhindert war, dem Ende der Geburt beizuwohnen. Er vermuthet aber, dass eine beträchtliche Dehnung des Beckens nicht nothwendig war. Später wurde die Frau ins Spital gebracht und die schon begonnene Leberthran-

behandlung mit dem besten Erfolge fortgesetzt. (Deutsche Klinik. Nr. 36.)

3. Einen Fall von spontaner Zerreissung der rechten Synchondrosis sacro-iliaca während des Geburtsaktes erzählt *Scanzoni*. Das Kind war sehr gross, die Kopfknochen hart, der Kopf selbst in allen seinen Durchmessern vergrössert. Die Kranke genass, blieb aber hinkend. (Allgem. Wien. med. Ztg. Nr. 8.)

4. Ueber die Fortpflanzung des Druckes der Rumpflast auf das Kreuzbein und den Einfluss desselben auf die Entstehung der Deformitäten auf der hinteren Wand des rhachitischen Beckens hat *Freund* in Breslau seine Ansichten mitgetheilt und dabei besonders auf *Spiegelberg*'s Untersuchung über den gleichen Gegenstand (Monatsschr. f. G. Aug. 1858) Rücksicht genommen. (Monatsschr. f. G. 13. B. S. 186.) — *Sp.* hat darauf geantwortet ebendaselbst. 14. B. S. 50.

5. *Blasius* hat in seinen neuen Beitr. zur prakt. Chirurg. 1857 nachzuweisen gesucht, dass diejenigen Veränderungen, welche man gewöhnlich von den coxalg. Becken angibt, der Hauptsache nach nicht von der Coxalgie als solcher herrühren, sondern von Einflüssen und Umständen, welche von der Coxalgie herbeigeführt werden und sehr verschiedener Art sind. Seitdem hat der Verf. weitere Beobachtungen über diesen Gegenstand gemacht und mitgetheilt in der Monatsschr. f. G. 13. B. S. 328.

6. *Lenoir* schreibt über Missbildung des Beckens durch difforme Callusbildung und über zufällige und spontane Luxationen. Als erster Schriftsteller, welcher diesen Gegenstand in Bezug auf die Geburt berücksichtigt hat, nennt er *van Swieten*. Aphor. IV. 1316. Zuerst erzählt unser Verf. einen Fall aus dem Journ. des progrès t. XII., welcher ein Frauenzimmer betraf, das von einem Pferde einen Huftritt auf die rechte Seite des Beckens erhalten und dadurch mehrere Fracturen des Beckens erlitt. Schwanger geworden, konnte sie nur unter den grössten Schwierigkeiten mittelst der Zange entbunden werden, und sie starb. Die Untersuchung des Beckens zeigte in Folge der erhaltenen Verletzung difforme Callusbildung und Knochenfragmente, welche auf die Räumlichkeit des Beckens selbst bedeutenden Einfluss hatten. Das Becken ist abgebildet und gehört in die Categorie der schräg verengten. Zwei andere Fälle aus englischen und amerikanischen Journalen, in welchen das Kreuzbein in Folge von Verletzungen gelitten hatte, sind angereiht. Im ersten Falle ward die Embryotomie vollzogen: die Frau blieb am Leben, im andern Falle starb die Gebärende unentbunden. Bei der Section fand sich das Kreuzbein in 4 Stücke gebrochen.

Dann kommt der Verf. auf die Spondylolisthesis *Kilian*'s zu sprechen und führt zuvörderst die beiden Becken, welche letzterer bekannt gemacht hat, an.

Er berichtet aber noch über einen 3. Fall, welchen *Belloc* 1833 beobachtete und bekannt gemacht hat in Transact. médic. t. 13. p. 285, Der Fall betraf eine Frau, an welcher der Kaiserschnitt verübt wurde, in Folge dessen sie nach 24 Stunden starb. Es fand sich die Wirbelsäule in einem rechten Winkel auf der andern Fläche des Kreuzbeins angeheftet (soudée). *Lenoir* sieht in allen 3 Fällen eine spontane Luxation des 5. Lendenwirbels nach vorn als Ursache dieser Abnormitäten an und will dieselbe mit dem sogenannten *Pott*'schen Uebel in Zusammenhang bringen. Die trefflichen Untersuchungen *Lambl*'s (Jahresber. 1857 S. 442) sind dem Verf. nicht bekannt gewesen. (Arch. génér. de méd. Jan. p. 5.)

7. Eine holländische Schrift handelt über das schräg verengte Becken: *Kros* P. M. L. over net scheef vernaauwde bekken en zijne herkenning by het leven. Met 2 gelith. platen. Leyden. 8.

* * *

Ueber instrumentale *Beckenmessung* hielt *Germann* in der Leipziger geburtshülfl. Gesellschaft ausführliche Vorträge. Wegen Mängel aller bisherigen Methoden war dem Redner der Wunsch entstanden, den Winkel sicher ermitteln zu können, welchen die hintere Wand der Symph. oss. pub. mit der Diagonalconjug. bildet, um so zu einer mathematischen Bestimmung der Conjug. vera zu gelangen, und wurden die deshalb von ihm angegebenen Vorrichtungen wie seine übrigen Messinstrumente vorgezeigt. (Monatsschr. f. G. 13. B. S. 293.)

Hyernaux erlässt an *Scanzoni* über den Beckenmesser *van Hüvel*'s ein Sendschreiben, worin dieses Instrument gegen die von *Sc.* angebrachten Einwürfe in Schutz genommen wird. (Journ. de méd. de Brux. Mai. p. 425.)

e) Aeussere Geschlechtstheile und Scheide.

1. Bei solcher Enge der äusseren Geschlechtstheile, welche Einriss des Mittelfleisches bei der Geburt befürchten lassen, empfiehlt *Butignot* seitliche Einschnitte rechts und links vom angespannten Perinaeum, eine Verfahrungsart,

welche in unserem Vaterlande längst von Fachgenossen vorgeschlagen und angewendet wurde, dem Franzosen aber völlig unbekannt war. Die Schnitte selbst will er mit einer Scheere ausgeführt wissen und führt einen von ihm also behandelten Fall an: (Gaz. des hôpit. Nr. 70. p. 279.)

2. Einen Fall von völliger Verwachsung der Scheide bei einer Mehrgebärenden, wobei die Geburt in die Scheide erfolgte, aus welcher das todtmacerirte Kind nach künstlicher Eröffnung der Verwachsung an den Füssen herausgezogen wurde, berichtet *Moritz* in Grandenz. (Monatsschr. f. G. 13. B. S. 60.)

3. *Branco* in Lissabon hatte einen Fall zu behandeln, in welchem die Gebärende in Folge einer frühern schweren Entbindung durch die Cephalothrypsis eine Verwachsung der Scheide davon getragen hatte, die sich nach einer heftigen Entzündung der Theile gebildet. Nur eine kleine Oeffnung war zurückgeblieben, so dass eine wiederholte Conception ermöglicht ward. Schon vor der jetzigen (dritten) Schwangerschaft war ein viermonatlicher Fötus geboren worden, nachdem ein Geburtshelfer durch einen Kreuzschnitt der vorgetriebenen verwachsenen Scheide Raum geschafft hatte. Auch diesmal sah sich *Br.* genöthigt, die blutige Erweiterung der verwachsenen Theile vorzunehmen. Das erste, worauf er traf, war ein Harnstein, welcher sich schon früher durch eine bestehende Blasenscheidenfistel gedrängt haben mochte; hinter dem Steine führte ein Kanal zum Kopfe des Kindes, dessen Erweiterung der Verf. vergebens erwartete; die hintere Wand der Scheide riss ein und bewirkte eine weite Communication mit dem Rectum; das Mittelfleisch spannte sich beträchtlich und wurde vom Verf. eingeschnitten, worauf das Kind lebend geboren wurde. Eine nach der Entfernung der Placenta folgende Blutung, aus dem Recto-vaginalriss kommend, stand nach Anwendung des Tampons. Die Frau verliess später das Spital, ohne dass die Recto-vaginalwunde geheilt war. Ein Monat nach der Niederkunft erlag sie dem Kindbettfieber. Section nicht gestattet. (L'union méd. 80.)

d) Uterus.

1. Ueber Exomphalos, wobei der schwangere Uterus im Bauche lag, berichtet *Murray*. Eine Trennung der Linea alba fand nicht statt. Die Reduction ward im 8. Monate vorgenommen und gelang. Ein lebendes Kind ward geboren. Der Fall gehört zu den seltensten und nur ein paar von der *Boivin* und von *Burns* erzählte Fälle sind analog. (Med. tim. and Gaz. April p. 406.)

2. Den seltenen Fall einer Verklebung des Muttermundes (Conglutinatio oris ut.) beobachtete Refer. bei einer Erstgebärenden. Erst nach der Durchbohrung der über den Muttermund sich gebildeten Membran mit dem Finger erweiterte sich jener und liess später wegen Wehenmangel die Anlegung der Zange zu. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 96.)

3. *Leopold* berichtet ebenfalls über eine Conglutinatio oris ut., welche die Durchbohrung des zusammengebackenen Schleims mittelst des Fingers, dann aber noch seichte Einschnitte in den knorpelartigen Muttermund erforderte Da der Muttermund aber immer noch enge blieb, die Schmerzen der Gebärenden sehr gross waren, so entwickelte der Verf. das Kind mit der Zange. (Ebendas. 14. B. S. 58.)

4. *Eichstedt* hat bei Erstgebärenden beobachtet, dass sich derselbe Zustand, wie bei Verklebung des ausseren Muttermundes darstellt, nur mit dem Unterschiede, dass die gallertartige Masse nicht im äusseren Muttermunde, sondern um den inneren Rand desselben gelagert ist. Führt man in solchem Falle den Finger in den Muttermund zwischen Eihäute und Gebärmutter ein wenig hinauf, so findet man etwas dieser gallertartigen Substanz abgelagert. Die Erweiterung des Muttermundes wird durch diesen Zustand gehindert, und erst nach Durchbrechung jener Substanz geht jene weiter vor sich. (Eichstedt a. a. O. S. 70.

4. Ueber die Retroversion des schwangeren Uterus hat *Négrier* einen Aufsatz geschrieben, in welchem er zuvörderst die Meinungen verschiedener Autoren über dieses Leiden auseinander setzt, dann aber anführt, dass die beste Behandlungsweise in der Reduction durch die unmittelbar an den Uterus geführte Hand geschieht. (Gaz. méd. de Par. Jul.)

5. Eine nach der Geburt entstandene Inversio ut. beschreibt *Reymann*. Jeder Versuch der Reposition misslang, weil die Contraction im Muttermunde zu stark und mitten in demselben der Fundus ut. völlig eingeklemmt war. Die Wöchnerin erholte sich unter passenden Mitteln, die Blutung kehrte nicht wieder und konnte nach 14 Tagen das Bett verlassen. Der Muttergrund war später noch wie ein dünner Stiel in der Länge eines halben Zolles im Muttermunde bei der übrigens ganz gesunden Frau zu fühlen. (Med. preuss. Vereinszeitung Nr. 16.)

6. Glücklicher in der Reposition bei ähnlicher Abnormität war *Verity*. Allein am 3. Tag nach der Geburt verschied die Frau plötzlich, ohne Zweifel an Anämie, welche bei ihr sehr bedeutend war. Näheres ist nicht angegeben. (Americ. Journ. of med. hc. Jan.)

7. Fälle von Ruptur der Gebärmutter mit tödtlichem Ausgange erzählen *Klaproth* und *Martin*. (Monatsschr. f. G. 13 Band S. 8 und ff.)

e) Eclampsie.

1. In der Berlin. Gesellsch. f. G. kamen mehrere Fälle von Ecl. zur Sprache, welche in directem Widerspruche zu der Ansicht von *Litzmann* stehen. Ein vorgefundener normaler Harn, frei von Eiweiss und Faserstoffcylindern lässt die Hypothese einer uraemischen Intoxication nicht zu, und sollte diese auch in einzelnen Fällen den Grund der Krankheits Erscheinungen abgeben, so beweisen doch die Gegenbeobachtungen, dass oft gewiss andere zur Zeit noch nicht ergründete Ursachen dabei im Spiele sind. (Monatsschr. f. G. 13. B. Seite 162.)

2. *Reymann* beobachtete folgende Fälle von Ecl. partur. Eine 20jährige Schwangere wurde am Ende der Schwangerschaft von den heftigsten tonischen und klonischen Krämpfen befallen. Die Kranke hatte bereits 7 Anfälle von Eclampsie der heftigsten Art überstanden, und lag mit bläulich- dunkelrothem Gesichte, schnarchender Respiration und mit blutigem Schaume vor dem Munde bewusstlos da. Die Geburtsthätigkeit hatte noch nicht begonnen. Die Genitalien und die Ober- und Unterschenkel waren bedeutend ödematös geschwollen. Nach einem sehr reichlichen Aderlass wurden noch Blutegel an Stirne und Schläfen gesetzt. Sinapismen an die Waden und in den Nacken, kalte Fomentationen über den Kopf, innerlich eine Solutio tartari stibiati mit Natr. sulfur. Ol. Ricininn. stündlich Essigklystire, bis reichliche Fäces erfolgten. Die Convuls. kamen hienach seltener, der comatöse Zustand dauerte aber fort, in welchem sich die Kranke unter Stöhnen im Bette umherwarf und bis zum folgenden Tage noch 5 Krampfanfälle ereigneten. Am Nachmittag traten Wehen ein; in 3 Stunden war der Muttermund eröffnet und das Wasser ging ab. Nun Zange, wobei neuer Anfall: im soporösen Stadium Extraction. Lebendes Kind. Nach der Geburt dauerte die Besinnungslosigkeit noch 12 Stunden fort, es kamen keine Krampfanfälle wieder. Die Zunge fürchterlich zerbissen, schmerzt sehr. Sonst normales Wochenbett. (Med. preuss. Vereinszeitung Nro. 12.)

3. *Hamon* empfiehlt gegen andere bei Eclampsie die Entbindung vorzunehmen, sobald die verschiedenen empfohlenen Mittel nicht schnell die Anfälle anhalten. Beim Abwarten der spontanen Geburt setzt man das Leben der Frau ernstlich in Gefahr und verliert die Hoffnung, das Kind zu retten. (Gaz. des hopit. Nr. 27.)

3. *Overton* theilt 2 Fälle mit, in welchen er die puerperalen Convulsionen durch Suppositorien mit Crotonoel geheilt hat. Medic. tim. 23. April.)

f) Secale cornutum.

1. Schon im Jahre 1845 hatte der Umstand, dass eine grosse Anzahl von Kindern, deren Mütter während der Geburt Sec. corn. erhalten hatten, den Seinepräfect veranlasst, die Acad. de méd. in Paris über diesen Gegenstand zu Rathe zu ziehen, um nöthigenfalls zweckdienliche Massregeln zu nehmen. Im Jahre 1850 hatte *Danyan* darüber Bericht erstattet, und es nicht für passend erklärt, Hebammen den Gebrauch dieses Mittels zu verbieten, nur mussten sie den strengsten Unterricht über dasselbe erhalten und gehörig beaufsichtigt werden. (S. Jahresb. 1850. S. 325.) *Deville* gibt nun einen statistischen Ueberblick von Todesfällen Neugeborener, aus welchem hervorgeht, dass etwas mehr als der siebente Theil von Neugeborenen nach dem Gebrauche von Sec. corn. todt zur Welt gekommen, woraus der Verf. den Schluss zieht, dass das Mittel für das Leben des Kindes ein gefährliches sei, ja dass es selbst in den Händen von erfahrenen, zu seiner Anwendung berechtigten Aerzten an Gefährlichkeit nichts verliere. Gaz. hebd. de méd. Nr. 29.)

2. *Danyan* spricht sich über vorstehenden Aufsatz dahin aus, dass er *Deville's* Meinung hinsichtlich der Gefährlichkeit des Sec. c. nicht theilen könne. Der Beweis, dass die von *Deville* angeführten Kinder auch wirklich in Folge des Gebrauchs des Mutterkorns gestorben seien, möchte schwer zu führen sein, und die aufgestellten statistischen Uebersichten lassen hinsichtlich der Genauigkeit Manches zu wünschen übrig. Nichts desto weniger räth auch *Danyan* zur äussersten Vorsicht mit diesem Mittel und zur strengsten Beaufsichtigung derjenigen, welche dasselbe missbrauchen könnten. (Monit. des hôpit. Nr. 62.)

3. *Joulin* rühmt die Kraft des Sec. c. bei drohendem Abortus, welcher sich durch Blut-

flüsse ankündigt, denselben zu verhüten und theils eine auf solche Wirksamkeit des Mutterkornes bezügliche Wahrnehmung mit. (Monit. des hôpit. Nr. 14.)

4. *Caytan* empfiehlt das Sec. c. besonders bei Blutflüssen und zwar will er das Mittel als Tinctur angewendet wissen (zwei Unzen grob gepulv. Sec. c. unterwirft man mit 6 Unzen Alkohol der Maceration). Es lässt sich in dieser Form des Sec. c. besser bewahren und wird besser vertragen. Zum Beweis hat der Verf. Beobachtungen hinzugefügt. (Annal. de la soc. méd. d. Bruges. Juill. p. 241.)

g) Blutungen.

1. *Mackenzie* rühmt die Anwendung der Electricität auf den schwangeren Uterus in gewissen Fällen von Blutungen, um Contractionen desselben und somit Stillung der Blutung hervorzubringen. In einem Falle fand Blutfluss statt, nachdem ein Abortus vorausgegangen, und das Product der Conception nicht ganz ausgeschieden war. Die Anwendung der Electricität brachte Contractionen hervor, welche die zurückgebliebenen Membranen ausschieden und die Blutung zum Schweigen brachte. Eben so war die Anwendung der Electricität in einem Falle von Plac. praevia: es traten rasch Contractionen ein, welche Erweiterung des Muttermundes zur Folge hatten, wodurch die Entbindung ermöglicht wurde. Eben so glücklich verlief ein dritter Fall von Plac. praev. (Annal. de la soc. méd. chir. de Bruges. 1858. Octob. Nov.)

2. *Klaproth* berichtet in der Berliner Gesellschaft f. G. über profuse Blutungen der Vaginalschleimhaut in dem kleinen Raume zwischen Clitoris und Harnröhrenmündung. In 3 Fällen war die Blutung profus: stets war der Sitz die erwähnte Schleimhautpartie allein: in jedem Falle musste endlich nach fruchtloser Anwendung der üblichsten sichersten Styptica, zur Umstechung der blutenden Schleimhautpartie geschritten werden. Wenn auch die 3 Wöchnerinen am Leben blieben, so hatten sie doch lange an Anaemie zu leiden. Monatsschr. für G. 13. B. S. 1.)

3. *Ed Martin* gab eine Schrift heraus: Ueber die Transfusion bei Blutungen. Berlin 1859. 91. Seite mit Abbildungen. Es schien ihm zeitgemäss, die alte Lehre von der Tr. einmal wieder zu bearbeiten; er hielt es dabei für passend, noch einen historischen Rückblick auf diese seit 200 Jahren bald gerühmte, bald verworfene Lehre zu geben, und nach einer der Erzählung vom Verf. mit glücklichem Erfolge vollzogenen Transfusion eine tabellarische Uebersicht von 57 Transfusionen bei Blutungen Neuentbundener hinzuzufügen, und daran eine specielle Betrachtung der Wirkungsweise dieser Operation der vermeintlichen Gefahren, der Indicationen und der Ausführung derselben anzureihen. Als Resultat seiner Studien gibt er an, dass die Gefahren nicht so gross sind, als man sie wohl geschildert hat, und dass die Ausführung der Operation nach des Verf. Methode keine ungewöhnlichen Schwierigkeiten hat: sein Instrumentenapparat ist einfach und leicht transportabel.

h) Abortus und Molen.

1. Abortus internus ovi nennt *Stoltz* den Tod des Embryo oder Fötus im Uterus zu jeder Zeit der Schwangerschaft. Das Ei wird nicht immer gleich ausgeschieden: oft wachsen die Hüllen und entwickeln sich weiter, während der Embryo verschwindet, degenerirt oder mumificirt. Früher nannte man solche Eier ohne Fötus falsche Früchte oder Molen: dass viele Fälle von sogen. Hydrometra von einer prolongirten Zurückhaltung eines fötalen Eies abhängen, ist *Stoltz* überzeugt; er hält dieses Leiden ohne Conception für unmöglich. Die falschen Früchte können bei Erst- und Mehrgebärenden vorkommen, am häufigsten aber sind sie um die Zeit des critischen Alters der Frauen. (Aus Press. méd. Belg. in d. Gaz. medic. ital. Lombard. 32.)

2. Stadtarzt *Fritz* in Haiterbach beobachtete den Fall einer Hydatiden-Mole, welche einer 26jähr. Frau nach 2 vorausgegangenen regelmässigen Geburten etwa im dritten Monate abgegangen. Innerhalb 2 Stunden war die Ausscheidung der Mole unter fortdauernden Wehen und mittelst Nachhülfe mit der Hand beendet. Später gingen noch 2 compacte Massen ab. Die Frau erkrankte am 7. Tage: es zeigte sich Oedem der Labien: die Unterbauchgegend war ödematös aufgetrieben, zu beiden Seiten des Uterus über dem ram. horiz. o. pub. eine ovale, längliche harte Geschwulst. Fieber in ziemlichen Grade, Harn mit Eiweiss überladen. Die Kräfte sanken und die Frau starb am 19. Tage nach der Erkrankung. Bei der Section zeigten sich die Ovarien in der Grösse von Nieren Erwachsener in zahlreiche Cysten entartet. Diese sind deutlich als in den Graf'schen Follikeln entstanden, zu erkennen, die meist zur Grösse einer Nuss ausgedehnt sind. Die linke Niere zeigte hohen Grad von Bright. Krankheit. Der Verf. findet zwischen der Cystenbildung der Ovar. und der Hyatidenmole

einen sichtbaren Zusammenhang, was er weiter in seiner Arbeit auseinandersetzt. (Württemb. med. Corresp. bl. N. 20.)

2. Von der Regel abweichende Zustände, welche vom Kinde ausgehen.

1. *Späth* theilt seine Erfahrungen über Stirnlagen mit. Wie selten diese Lagen sind, geht daraus hervor, dass er unter 14,424 klin. behandelten Geburten nur 7 mit bleibender Stirnlage sah, somit 1 unter beiläufig 2060 Fällen. Die Geschichte der 7 Stirnlagen theilt er näher mit. Der Erfolg für die Kinder war nach den gewonnenen Erfahrungen ein ungünstiger; von 7 Kindern wurden nur 3 erhalten. Die Behandlung hat vor allem die Erhaltung der Fruchtblase bis zum Verstreichen des Muttermundes anzustreben; man schreite überhaupt nicht eher activ ein, als es die Nothwendigkeit dabei erheischt. Zweckmässig ist es, wehenerregende Mittel in Anwendung zu bringen und ihre Wirkung abzuwarten, wenn nicht ein anderer gefährlicher Umstand von Seiten der Mutter oder des Kindes ein rascheres Einschreiten erfordert. Haben sich die Wehen spontan oder künstlich mit erwünschter Energie und Ausdauer, aber ohne genügenden Erfolg entwickelt, oder trotz der Anwendung wehenerregender Mittel in der erforderlichen Zeit nicht genügend gesteigert, so greife man zur Zange und entschliesse sich namentlich bei lebendem Fötus erst nach erfolgten Versuchen mit derselben zur Perforation. (Oesterr. Zeit. f. prakt. Heilk. herausgeg. von Doctor. Colleg. in Wien. Nro. 26.)

2. Sich an vorstehenden Aufsatz anreihend ist von *Nusser* ein Fall von Trepanation und Enthirnung des Schädels wegen Stirnlage bei einer Zehntgebärenden erzählt. (Ebendes. Nro. 28.)

3. Bereits im Jahre 1849 hat Ref. eine kleine Arbeit über Gesichtslagen bekannt gemacht. (Jahresber. 1849. S. 393.) Er lässt dieser eine zweite folgen, in welcher er seine weiteren Erfahrungen über den fraglichen Gegenstand mittheilt und namentlich die in der Gött. Gebäranstalt seit 1833 beobachteten (15) Gesichtsgeburten näher berücksichtigt. Ihm sind die Gesichtslagen secundäre Lagen, was er zu beweisen sucht; bei allen beobachteten Gesichtslagen konnten in der Schwangerschaft diese nicht diagnosticirt werden. In allen Fällen stand anfangs die Stirne nach vorn: immer drehte sich aber dieselbe im Umlaufe der Geburt nach hinten, so dass sich das Kinn in der entgegengesetzten Seite nach vorn wendete. Lebend wurden von den 15 Kindern 12, und todt 3 geboren. Operative Hülfe war in keinem Falle nothwendig. (Monatsschr. f. G. 13. B. S. 313.)

4. Ueber die seit dem Bestehen der Gött. Gebäranstalt (1792) vorgekommenen Zwillingsgeburten hat Ref. eine Uebersicht gegeben, wozu ihm unter den bis Mitte Juli 1859 beobachteten 7139 Geburten 89 Zwillingsgeburten zu Gebote standen. Er gibt von jeder Zwillingsgeb. einen kurzen Bericht und zieht schliesslich die Resultate. Was die Lagen des Kindes betrifft, so zeigt diese folgende Tabelle:

Beide Kinder in		Kopflagen	41
Die	„	Kopf- und Steisslagen	17
„	„	Kopf- und Fusslagen	14
„	„	Kopf- und Schulterlagen	6
„	„	Steiss- und Fusslagen	4
Beide Kinder in		Steisslagen	3
„	„	Fusslagen	2
Die Kinder in		Steiss- und Schulterlagen	1.

Das Geschlecht der Kinder betreffend, so kamen unter 87 Zwillingen 2 Knaben vereinigt 28 Mal, 2 Mädchen vereinigt 17 Mal und ein Knabe, ein Mädchen 42 M. vor. — Nur in einem Falle erfolgte die Geb. des zweiten Kindes $5\frac{1}{2}$ Stunde nach der Geburt des ersten, gewöhnlich geschah diess nach 10 bis 15 Minuten. Die Behandlungsweise der alten (Osiander) und neuen Schule ist überall gebührend hervorgehoben. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 401.)

5. *Bartscher* erzählt folgenden seltenen Fall von Kindeslagen bei Zwillingen. Eine Hebamme zog bei einer Fusslage des Kindes diese an, konnte sie aber nur bis zu den Knieen entwickeln. Der Verf. gerufen untersuchte und fand, dass das Kind, dessen Füsse vorlagen, auf einem andern Kinde ritt, dessen Bauch vorlag; den Nabel des 2. Kindes hatte die Hebamme für die (weibl.) Geschlechtstheile des vorliegenden Kindes gehalten. Der Verfasser brachte den linken vorliegenden Fuss in die Höhe und über den Rücken des zweiten Kindes. Dann die Wendung des zweiten Kindes, Extraction desselben, und die letztere Operation auch bei den andern. Beide Kinder lebten. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 49.)

6. *Spöndli* theilt die Geschichte einer Drillingsgeburt mit. Alle 3 Kinder lagen mit dem Kopfe vor. Das erste Kind, in secundärer Stirnlage ward mit der Zange entwickelt: es lebte. Das 2. Kind scheintodt geboren, konnte ebenfalls belebt werden. Das dritte Kind wegen Wasserkopf, ebenfalls mit der Zange extra-

birt. Es kam todt zur Welt. Die Mutter starb fünf Wochen nach der Geburt an Tuberkulose, wozu sich noch allgemeine Wassersucht gesellte. (Ebendas. 13. B. S. 456.)

7. *Braun* spricht sich gegen das Vorkommen der Superfötation aus und glaubt, dass alle Beispiele bei näherer Würdigung sich auf einfache Zwillingsschwangerschaft zurückführen lassen. Um eine Superfötation annehmen zu können, müsste man einen Fall constatiren, bei welchem ein reifes lebendes Kind, und nach mehreren (4—5 Monaten) ein zweites ebenfalls reifes und lebendes Kind geboren wird, was bis jetzt noch kein einziges Mal streng nachgewiesen ist. (Spitalzeit. Nro. 5. Beilage zur Wien. medic. Wochenschrift N. 10.)

8. *Frankenhäuser* hält in der Gesellsch. f. G. in Berlin einen Vortrag über einige Verhältnisse, die Einfluss auf die stärkere oder schwächere Entwicklung der Frucht während der Schwangerschaft haben. Aus einer Uebersicht der Resultate bei 1702 Geburten konnte er nachweisen, dass die verschiedene Grösse der Früchte abhängig sei. 1) Vom Geschlechte, Knaben schwerer als Mädchen. 2) Von der Grösse der Mutter. Je grösser diese, detso grösser die Kinder. 3) Ob die Mutter Erst- oder Mehrgebärende. Die Kinder der letzteren haben ein grösseres Gewicht. 4) Von der Dauer der Schwangerschaft. Wo sich die Schwangerschaft 8 bis 14 Tage über die Zeit verlängere, werden stets grosse Kinder geboren. Es leuchtet ein, dass eine sehr bedeutende Grösse der Frucht nicht ohne Einfluss auf den Verlauf der Geburt ist. *Simpson* wiess nach, dass Knabengeburten von längerer Dauer seien als Mädchengeburten. Der Verf. fand, dass die Zange sich viel häufiger bei Knaben als bei Mädchen nöthig macht. (Monatschr. f. G. 13. B. S. 170).

9. *Kanzow* beobachtete eine Geburtsstörung durch foetale Cystennieren. Die Extraction des ausserordentlich ausgedehnten Unterleibs nach gebornem Kopfe und entwickelter Schulter unterlag grossen Schwierigkeiten. (Monatschr. f. G. 13. B. S. 182.) S. ähnliche Fälle von *Diesterweg* und dem Ref. im Jahresbericht 1855. S. 382.

10. Ueber die Entbindung bei Vorhandensein eines an der Brust verwachsenen Zwillingpaares, welche durch das Bistouri getrennt werden mussten, berichtet *Schönfeld* in Verden. (Monatschr. f. G. 14. B. S. 378.)

11. Einen Fall von habituellem Absterben der Frucht berichtet von *Maydell*. Die Frau gebar bald nach ihrer Verheirathung in ihrem 19. Jahre ein siebenmonatl. todtes Kind. In einer zweiten Schwangerschaft gebar sie im 10. Monate ein todtfaules Kind. Bald darauf dritte Schwangerschaft. Die vorgeschlagene künstliche Frühgeburt kam nicht zur Ausführung: sie gebar abermals ein abgemagertes lebenschwaches Kind, was nur einen Tag lebte. Nach 3 Monaten vierte Schwangerschaft. Bis zur 28. Woche ging alles gut, in der 29. wurde die Frau siech, die Kindesbewegungen liessen nach. Der Verf. erinnerte sich eines ähnlichen Falles, wo die Frau das 13. Kind todt zur Welt brachte; das einzige ihrer Kinder, welches bis 8 Monate getragen nach der Geburt einige Stunden lebte, war vielleicht durch einen Aderlass so lange erhalten worden. Verf. versuchte auch jetzt einen Aderlass von 10 Unzen und erzielte dadurch wesentliche Besserung im Befinden der Frau und stärkere Kindesbewegung. In der 35. Woche traten die früheren drohenden Erscheinungen wieder ein, aber ein wiederholter Aderlass beseitigte sie von Neuem. In der 36. Woche wurde nun versucht durch die warme Douche die künstliche Frühgeburt einzuleiten, jedoch ohne Erfolg. Die Frau kam in der 38. Woche mit einem kräftigen lebenden Knaben nieder. (Med. Zeit. Russl. Nr. 24.) — Ref. erinnert an einen ähnl. Fall, den *Kilian* in seiner Operationsl. 2. Aufl. 1. Bd. S. 282 erzählt. Auch hier waren 7 todte Kinder geboren worden. Bei der achten Schwangerschaft verweigerte die Frau die vorgeschlagene künstliche Frühgeburt, und gebar diesmal am vollen Ende der Schwangerschaft ein lebendes Kind, welchem im Verlaufe der nächsten drei Jahre noch 2 andere gleichfalls lebende Kinder nachfolgten.

3. Fehlerhafte Zustände, welche von den Nachgeburtstheilen ausgehen.

a) Fruchtwasser und Eihäute.

1. Ueber mangelndes Fruchtwasser berichtet *Reymann*. Der Kopf lag tief; die Wochen wurden krampfhaft, ohne Einfluss auf die Eröffnung des Muttermundes. Nach 5tägiger Geburtsarbeit allgemeine Schwäche und grosse Empfindlichkeit der Gebärmutter. Der Verf. öffnete künstlich den Muttermund und entwickelte mit der Zange ein scheintodtes Kind, das bald starb. Fruchtwasser, sagt der Verf. war nicht vorhanden: ob es aber von vorneherein fehlte oder zu früh (schleichend) abgegangen, wird aus der Mittheilung nicht klar. Wir glauben das letztere, da nirgend von den Eihäuten die Rede. (Med. preuss. Vereinszeit. Nr. 16).

2. *Credé* theilt einen Fall mit, in welchem der aus den Geschlechtstheilen heraushängende Beutel nur aus dem Amnion bestand, das durch einen Riss des ganz oben im Muttermunde zu-

rückgebliebenen Chorion hindurchgedrängt und als länglichter gefüllter Sack bis 5 Zoll herausgeschoben war. *Cr.* reiht diese Bemerkung an eine andere an, welche *Leopold* hinsichtlich des Vorfalls der mit Fruchtwasser gefüllten Eihäute (Chor. und Amnion) mitgetheilt hatte. Ein Fall, der nach Ref. Beobachtung nicht zu den seltenen gehört. (Monatsschr. f. G. 13. B. S. 141).

b) Nabelschnur.

1. Von Nabelschnur-Verschlingung als Geburtshinderniss erzählt *Kauffmann* folgenden Fall: Bei einer Erstgebärenden trat der Kopf bis zum Beckenausgang herab, wo er bei jeder Wehe vorgepresst wurde, gegen den Schluss derselben wieder zurückwich und hartnäckig im schrägen Durchmesser verblieb, ohne die Drehung in den geraden zu bewerkstelligen. Nach Verlauf einer Stunde legte der Verf. die Zange an, und entwickelte leicht den Kopf, an dem nun der Grund des Hindernisses in einer 2fachen strangulirenden Halsumschlingung deutlich wurde. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 175).

2. Bei einer Schwangeren hörten im achten Monate alle Lebenszeichen der Frucht auf, ohne dass eine äussere Veranlassung nachgewiesen werden konnte. Nach einiger Zeit traten Wehen ein: bei vorhandener Schulterlage sah sich *Billi* in Mailand genöthigt, die Wendung und Extraction des Foetus zu verrichten. Es fand sich der Nabelstrang besonders am Ansatzpunkte der Frucht in einer sehr starken Verdrehung, so dass er hier ausserordentlich dünne war: er entbehrte hier jeder Wharton'schen Sulze und war 4 Mal um sich selber gedreht, so fest, dass derselbe nicht entwirrt werden konnte. Die Vene war vor der beginnenden Verdrehung sehr ausgedehnt. Wasser mit Gewalt eingespritzt konnte aber nicht durch die gedrehte Stelle getrieben werden. *Billi* sucht mit Recht in dieser Verdrehung eine Ursache des Todes der Frucht: die Verdrehung selbst erklärt er aus der rotatorischen Bewegung der Frucht nach einer einzigen Richtung. (Annal. univ. di medic. Mil. Febr. p. 315.)

c) Placenta.

1. *Küneke* theilt einen Fall von Placenta succenturiata mit, welche mit der Hauptplacenta nicht vasculär, sondern nur membranös verbunden war. Sie machte als praevia Erscheinungen, welche Analogie mit Plac. praev. margin. zeigte, aber nur in Bezug auf Zeit und Art der Blutung, keine in Betreff des Befundes der inneren Untersuchung, überhaupt keinerlei Analogie in Rücksicht der Blutung mit Plac. praev. centr., wohl aber die grösste im Befunde der inneren Exploration. Es stellt sich demnach eine einseitige Aehnlichkeit mit den beiden gerade entgegengesetzten Arten der Plac. praev. heraus, woraus sich ergibt, dass der fragliche Fall in das angenommene System von Plac. praev. überhaupt nicht rubricirt werden kann. Die Abbildung der Plac. ist beigefügt. (Monatsschr. f. G. 13. B. S. 344.)

2. *Barnes* stellt hinsichtlich der Physiologie und Behandlung der Plac. praev. zwei Sätze auf: 1) in manchen Fällen des abnormen Sitzes der Placenta tritt ein Zeitpunkt ein, in welchem die Blutung von selbst aufhört. Dies ist beobachtet worden, wenn der Theil der Placenta, welcher auf dem Cervicaltheile des Uterus angeheftet ist, vollkommen durch Uterin-Contractionen sich losgetrennt hat; 2) der Verf. räth daher, diesen Zeitpunkt so rasch wie möglich herbeizuführen, dazu Sprengen der Eihäute, Tamponade des Cervix, Secale cornutum oder Galvanismus; nur Lostrennung der Placenta, wenn sich diese verzögert, Einführen des Zeigefingers zwischen Muttermund und Placenta, um dadurch Lostrennung selbst künstlich zu bewerkstelligen. (Med. tim. and Gaz. Apr. p. 406.) — Dazu vergleiche man auch die Schrift von *Barnes*: The Physiologie and Treatment of plac. praevia. Lond. 1858. pp. 208.

3. *Simpson* hat die Meinung aufgestellt, dass die Blutung bei Placenta praev. von dem Stücke des Mutterkuchens ausgeht, welches losgetrennt wird, und nicht von den Oeffnungen der Uteringefässe. *Donkin* widerlegt diese Ansicht, welche ausser *Simpson* nur noch *Hamilton* vor dem letztern vertheidigt hat; alle neueren Geburtshelfer suchen die Quelle der Blutung in den Gefässen des Uterus. *Donkin* stellt nach seiner Untersuchung folgende Sätze auf: 1) jede lebhafte Zusammenziehung des Körpers und Grundes der Geburt dehnt auf mechanische Weise einen Theil des Bogens des Cervix aus. Diese Expansion trennt die Placenta von ihrem Sitze, daher Blutung und zwar aus den Arterien und Venen des Cervix und zum Theil auch aus deren Oeffnungen an der Placenta. Im weitern Fortgange, gleichsam im letzten Stadium dieser passiven Expansion, schliessen sich die blutenden Gefässe des Cervix durch den mechanischen Druck, welchen die äusseren Mündungen der Utero-plac. Gefässe von den gespannten Fibern des Cervix erfahren, während Coagulationen an den Placentamündungen der Blutung Einhalt thun; 2) es hört demnach die Blutung nach freiwilliger und gänzlicher Trennung der Placenta vom Cervix auf, weil der letztere dann ausgedehnt und so verkürzt ist, dass die Utero-plac.-Gefässe, welche in den Cervix münden, platt

und daher unwegsam geworden sind; 3) später nach Entleerung des Uterus wird der Cervix rigide und diese letztere Beschaffenheit hindert dann die Wiederholung der Blutung nach der Entfernung der Placenta. — Hinsichtlich der Behandlung nimmt der Verf. 2 Fälle an: entweder der Cervix ist bei dem Anfange der Wehen vollkommen entwickelt, er ist weich, elastisch, und die Uterinthätigkeit ist an demselben zugegen und wirksam; oder der Cervix ist bei dem Beginne der Geburt unentwickelt, rigid, unnachgiebig und die Uterinthätigkeit ist schwach und unzureichend. Im ersten Falle kann noch Temporisiren an seiner Stelle sein, oder es ist die Wendung zu unternehmen. Die Prognose ist dabei günstig. Im zweiten Falle ist dagegen die Wendung sehr gefährlich. Die profuse Blutung, welche diese Fälle begleitet, erheischt nach *Simpson* Lostrennung der ganzen Placenta, oder nach *Barnes* dasselbe Verfahren nur an ihrem Ansatzpunkte am Cervix. Da aber, wie der Verf. gezeigt hat, der Grund der Blutung in dem noch nicht entwickelten Cervix liegt, so ist es viel rathsamer, diesen zur Expansion zu bringen, und dazu eignet sich die Tamponade als bestes Mittel, wie dasselbe bei uns längst angewendet wird. Unser Verf. will damit Secal. corn., ja den Galvanismus, neuerdings von *Mackenzie* empfohlen, angewendet wissen. (Edinburger medic. Journal. April. p. 883.)

4. Ueber die Verhütung der Nachgeburtsblutungen schreibt *Gaillard Thomas*. Er behauptet, dass der Häufigkeit jener Blutungen grossen Theils Vernachlässigung richtiger prophylaktischer Maassregeln zu Grunde liege. Er gibt daher folgende Regeln: 1) Nach der Geburt des Kopfes überlasse man die Austreibung des Rumpfes den Wehen, wenn nicht dringende Umstände die Extraction dringend fordern. 2) Die Hand eines Gehülfen muss während der Geburt des Kindes fortwährend dem Uterus folgen und ihn fest comprimiren. 3) Auch nach der Geburt jenes muss der Uterus anhaltend unter der Obhut der Hand bleiben, bis eine Binde angelegt ist. 4) Man lege diese nie vor der Ausstossung der Placenta an. 5) Ist letztere gelöst, so entferne man sie innerhalb 20 Minuten. 6) Man vermeide die Darreichung von Reizmitteln während und nach der Entbindung. 7) Man verlasse das Gebärzimmer nicht vor Ablauf einer Stunde nach der Geburt. 8) Vorher lege man das Kind an die Brust der Mutter. 9) Man gönne der Wöchnerin die grösste Ruhe und halte Besuch von ihr ab. 10) Hat man Grund, eine Blutung zu fürchten, so gebe man Mutterkorn, wenn der Kopf im Durchschneiden begriffen ist. (Charleston med. Journ. May. p. 334.)

C. Geburtshülfliche Operationen.

a) Künstliche Frühgeburt.

1. Den Schluss seiner ausführlichen Arbeit über künstliche Frühgeburt (Jahresb. 1858. S. 479) hat *Germann* geliefert. (Monatsschr. f. G. 13. B. S. 209.)

2. *Cohen* theilt 3 Fälle von künstlicher Frühgeburt nach seiner Methode mit. Sie sollen darthun: 1) dass die *Hamilton*'sche Methode des Einbringens der Sonde, wie sie jüngsthin von *C. Braun* wieder empfohlen, den intrauterinen Injectionen nicht vorzuziehen sei; 2) dass bei Placenta praevia centralis eine künstliche Frühgeburt nach des Verf. Methode in einer früheren Schwangerschaftsperiode, so bald das Kind lebensfähig ist, sehr günstige Chancen anbietet, dass die Blutung im Verhältniss zu mehr vorgeschrittener oder reifer Geburt nur unbedeutend ist; 3) dass als Methode der künstlichen Frühgeburt, wenn durch eine frühere mit schneidenden Instrumenten vollendete rechtzeitige Entbindung ein bedeutendes Narbengewebe der Vagina und des Cervix zurückgeblieben ist, der Tampon vor jeder andern Methode zu wählen sei. (Ebendaselbst 14. B. S. 226.)

3. *Martin* hält es für eine Schattenseite der *Cohen*'schen Methode, dass auch bei der grössten Sorgfalt nicht vermieden werden kann, dass mit der Injectionsflüssigkeit etwas Luft in den Uterus dringt. In der Mehrzahl der Fälle übt diess keinen üblen Einfluss auf die Gebärende aus; wo aber die Luft auf ergossenes Blut in der Gebärmutter trifft, leitet sie auch schnell eine Fäulniss derselben ein, die zu bedenklichen Zufällen Veranlassung gibt. Ein Fall der Art ist mitgetheilt. *M.* ist daher von der Anwendung der *Cohen*'schen Methode zurückgekommen und bedient sich jetzt nur eines elastischen Katheters, den er nach *Lehmann*'s Vorschlag zwischen Gebärmutterwand und Eihäuten hoch hinaufschiebt und bis zur Entwickelung kräftiger Wehen liegen lässt. (Ebendas. 14. B. S. 184.)

4. *Reymann* berichtet über eine künstliche Frühgeburt, welche er bei einer Zweitgebärenden bei Conjug. von 3″ verrichtete. Sie hatte früher eine schwere Zangenoperation erlitten. Er wählte in der 33. Woche der Schwangerschaft die *Cohen*'sche Methode, worauf Wehen eintraten. Nachdem sich der Muttermund $^1/_2$ Zoll geöffnet hatte, trat Blutung ein, welche durch zu frühe Lösung der Placenta bedingt war. Es ward zur Tamponirung der Scheide geschritten. Die Erweiterung des Muttermundes machte immer mehr Fortschritte, die Blase stellte sich und der Kopf näherte sich dem Becken-

eingange. Die Blase ward zersprengt und ein asphyktisches Kind geboren. Die Belebungsversuche bewirkten nur etwas Hautröthung, der Herzschlag, schwach, hörte nach einer halben Stunde auf, die Mutter genass. (Preuss. med. Vereinsztg. Nr. 14.)

5. Von demselben sind noch 2 Fälle mitgetheilt. Beide Fälle wurden mit Pressschwamm behandelt. In dem ersten ward ein lebender Knabe gewonnen, der aber zwei Stunden nach seiner Geburt starb. Im zweiten Falle ward das Kind todt geboren. Die Mütter genasen. (Ebendas. Nr. 21.)

6. *Kirsten* erzählt in der Gesellschaft für Geburtskunde in Leipzig einen Fall von künstlicher Frühgeburt durch Katheterisation wegen akuten Lungenödems verrichtet. Die Operation gelang, das Kind kam aber todt zur Welt, die Mutter genas. Da der Verf. von dem gebornen Kinde sagt, es sei reif gewesen, so passt die Aufschrift „künstliche Frühgeburt" nicht ganz, es ist bloss ein Fall von eingeleiteter Geburt gegen das Ende der Schwangerschaft nothwendig geworden durch den vorhandenen Krankheits-Zustand. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 278.)

7. *Maunoury* in Chartres unternahm die künstliche Frühgeburt bei einer zum zweiten Male Schwangeren mit engem Becken (Conjug. $7\frac{1}{2}$ Centim.), welche er bei der ersten Geburt durch eine sehr schwere Zangenoperation entbunden hatte. Das Kind starb in Folge des ausgeübten Druckes der Zange am 2. Tage. Die diesmalige Operation ward mittelst der Uterin-Douche mit dem besten Erfolge angestellt. Zwei Tage nach der ersten Einspritzung — es waren im Ganzen nur 6 Injectionen nothwendig — traten kräftige Wehen ein, durch welche ein lebendes 8monatliches Kind zur Welt befördert wurde. Mutter und Kind konnten gesund aus der Behandlung entlassen werden. (Gaz. méd. de Paris. 3. p. 45.)

8. Bei Gelegenheit einer von *Finizio* in Neapel angestellten künstlichen Frühgeburt bei einem rhachitischen Frauenzimmer, die übrigens glücklich für Mutter und Kind verlaufen war, kam es zu Erörterungen vor dem geistlichen Tribunal, welches die Frage vor die höhere geistliche Instanz in Rom brachte. Diese entschied, dass die künstliche Frühgeburt erlaubt sei, so bald der Fötus „eam maturitatem adsecuturus fuerit, ut in lucem editus vivere possit." Dagegen billigt dieselbe geistliche Behörde den künstlichen Abortus nicht, lässt aber wohl darin eine Hinterthür offen, dass nach der Meinung der Kirchenväter die Frucht im 5., ja selbst im $4\frac{1}{2}$ Monate lebensfähig geboren werde! (Monit. de scienc. méd. 34.)

b) Wendung.

1. Als Hülfsmittel bei Wendungen von abgeflossenem Fruchtwasser empfiehlt *Leopold*, sich, nachdem die Hand in die Theile eingedrungen, ein gebrauchtes, daher weiches Handtuch um den Arm wickeln zu lassen, um dadurch zu verhüten, dass nicht alles Wasser aus der Scheide abfliesse. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 60.)

2. Ueber die Möglichkeit der Wendung auf einen Fuss, in unserem Vaterlande längst anerkannt, schreibt *Kuhn*, Arzt in Niederbronn. (Gaz. méd. de Paris. p. 23. 24.)

3. Ebenso rühmt der Italiener *Buffico* die Wendung auf einen Fuss, sich auf vorstehenden Aufsatz von *Kuhn* beziehend. (Gaz. med. ital. Stat. Sardi. Nr. 35.)

4. Schon vor ein paar Jahren hatte der Franzose *Gros* seine Landsleute auf die Wendung durch äussere Handgriffe aufmerksam gemacht (Jahresber. 1857. S. 454), da man in Frankreich dies Verfahren kaum kannte, während dasselbe bei uns nach *Wigand*'s Vorgange sich längst überall Eingang verschafft hatte. Die darauf bezügliche Arbeit *Wigand*'s hatte *Herrgott* in Strassburg übersetzt, um die Franzosen damit bekannt zu machen, und *Gros* sorgte durch einen Bericht über diese Uebersetzung für ihre weitere Verbreitung. (Bullet. génés. de therapeut. Avril. p. 364.)

5. Mit Hinweis auf *Wigand*, *Mattei* und *Stoltz* schreibt *Esterle* in Trient über die Wendung durch äussere Handgriffe. Er berichtet, dass er unter 500 Schwangeren im 7. und 8. Monate 22 bestimmte Querlagen gefunden, von welchen sich 9 von selbst geändert hätten, Zehnmal machte er die Wendung durch äussere, zweimal die Wendung auf den Kopf durch innere und äussere Handgriffe und einmal gelang ihm die Wendung auf den Steiss. (Annali universali di med. Milan. Apr. p. 172.)

* Zur Selbstentwickelung.

1. *Metzler* erzählt folgenden Fall: Bei einer Gebärenden, deren Becken $3\frac{1}{2}$ Conj. hatte, fand er eine linke Thoraxhälfte tief in den Beckenkanal hineingedrängt, vor ihr Arm und Ellenbogen; die Wehen waren so stürmisch, dass an eine Lagenverbesserung nicht zu denken war.

Rasch erschien ausserhalb der Geschlechtstheile Vorderarm und Hand, dann aber entwickelte sich bei heftig drängenden Wehen die linke Hüfte rechts über dem Rande des Perinaeums; gleichzeitig wurde eine leichte Drehung des Körpers um seine Längenachse bemerkt, wodurch das Kreuz- und Steissbein, die rechte Hüfte und der untere Theil des Rückens geboren wurden; die rasch hervortretenden unteren Extremitäten wurden durch leichten Zug vollends herausbefördert. Die Entwickelung der übrigen Theile ging so rasch vor sich, dass sie kaum in gesonderten Momenten vorgenommen werden konnte. Der ganze Geburtsakt hatte kaum 10 Minuten gedauert. Den Herzschlag des Kindes konnte man sowohl durch das Gesicht als die aufgelegte Hand in einer Frequenz von c. 80 deutlich wahrnehme. Dennoch gelang es nicht durch die verschiedensten Versuche auch nur einen einzigen Athemzug hervorzubringen und das Kind zum Leben zu führen. Es wog $3^1/_2$ Pfund. Die linke Thoraxhälfte und ein Theil der linken Weiche zeigten eine intensiv blaurothe Färbung. (Med. Zeitung Russlands. 1856. Nr. 58.)

2. Unter dem Titel „Spontaneous evolution" macht *Richardson* in Amerika einen Fall bekannt, in welchem er bei einer Gebärenden den rechten Ellenbogen in der Scheide und später die rechte Hand durch die äusseren Genitalien hervorgetrieben fand. Der Verf. wollte die Wendung machen, fand aber den Uterus so empfindlich und zusammengezogen, dass er davon abstand. Nach einiger Zeit fühlte er den Arm verschwunden und des Kindes Kopf vorliegen, in welcher Lage es, freilich todt, geboren wurde. Wir möchten fragen, ob in diesem Falle nicht schon ursprünglich eine Kopflage zugegen und der Arm neben dem Kopfe vorgefallen war, welcher sich im Verlaufe der Geburt zurückgezogen? Es ist nirgends in der Mittheilung angegeben, dass das Kind mit der Schulter vorgelegen. (Amerikan. Journ. of med. Jul. p. 279.)

c) Manuelle Extraction.

Eichstedt widmet der Herausbeförderung des Kopfes nach gebornem Rumpfe seine besondere Aufmerksamkeit: er geht die 3 Methoden durch, nemlich die Hervorhebung des Kopfes mit den Händen, die Herausbeförderung durch Zug am Rumpfe, und die Extraction mittelst der Zange. Die erste Methode, die am wenigsten verletzende, ist nur leider nicht überall anwendbar. Bei solch hohem Kopfstande, den diese Methode, nemlich 2 Finger auf die Oberkiefer und 2 auf das Hinterhaupt zu setzen und dann hebelnde Bewegungen zu machen, unmöglich macht, wird von manchen Seiten das Einhaken des Fingers in den Mund empfohlen, um auf diese Weise das Gesicht nach abwärts zu ziehen, von anderer Seite verworfen. Es ist aber, wie auch Ref. nach seinen Erfahrungen bestätigen muss, eine zweckmässige Methode, wenn man nur den Finger tief genug bis zur Zungenwurzel einführt und so den Kopf unter mässigem Zuge herabführt. Die zweite Methode, den Kopf durch Zug am Rumpfe herausbefördern, besonders von *Kiwisch* und *Scanzoni* empfohlen, ist doch in einzelnen Fällen mit grossen Gefahren für das Leben des Kindes verbunden, namentlich ist eine Zerrung oder Verletzung des obern Theiles des Rückenmarkes zu fürchten. Diese Methode sollte eigentlich nur angewendet werden, wo der Kopf schon tiefer in das Becken eingetreten wo ein sehr günstiges Verhalten zwischen Kopf und Becken vorhanden ist. Die alten Aerzte kannten das Verhältniss des Kopfstandes hier sehr wohl: wollte der Kopf dem Zuge am Rumpfe nicht folgen, so gingen sie mit einem oder 2 Fingern in den Mund des Kindes und suchten durch einen hier ausgeübten Zug die Stellung des Kopfes zu verbessern. Durch das Herunterziehen des Gesichtes, sei es durch 2 auf die Oberkiefer gesetzte Finger, sei es durch die in den Mund gesteckten Finger bewirkt, wird die Extraction wesentlich erleichtert und dürfte es deswegen zweckmässig erscheinen, bei ungünstiger Stellung des Kopfes dieselbe auf die angegebene Weise zu verbessern und erst dann durch Zug am Rumpfe die Entwickelung des Kopfes zu versuchen. Die dritte Methode ist dann die Zangenanlegung. Die grösste Schwierigkeit bei der Entwickelung des Kopfes entsteht, wenn das Kinn nach vorne gerichtet oberhalb der Schambeine sich befindet. Der Verf. empfiehlt hier folgendes Verfahren: man hohle das Hinterhaupt herunter. Man geht mit der ganzen Hand in die Scheide, und führt die halbe Hand vor der entsprechenden Symph. sacro-iliaca hoch empor, umfasst das Hinterhaupt und führt es vor der genannten Symphysis herunter, was bei gewöhnlichen Verhältnissen zwischen Kopf und Becken mit grosser Leichtigkeit gelingt, meistens viel leichter als die Herunterleitung des Gesichtes. Steht der Kopf im Querdurchmesser, ist nicht schwer beweglich, so gelingt die Herunterleitung des Hinterhauptes ebenfalls ohne Schwierigkeit, man muss nur beim Herunterholen das Hinterhaupt ebenfalls vor die oben genannte Symphyse leiten. Der Vortheil, welcher durch das Herunterholen des Hinterhauptes erreicht wird, ist ein sehr bedeutender, da der raschen Beendigung der Geburt des Kindes alsdann durchaus kein Hinderniss mehr entgegensteht, meistens folgt der Kopf bei emporgehobenem Rumpfe einem leichten Zug an demselben, wenn nicht, so ist die Extraction

mit der Zange immer eine überaus leichte. (Eichstedt a. a. O. S. 171.)

d) Zange.

1. Ueber den Mechanismus der Zange hat *Kristeller* in der Berl. Gesellsch. f. G. einen Vortrag gehalten und sich über die Hauptwirkungen der Zange verbreitet, nemlich über den Druck, Zug, die Transversalbewegungen und die Längenachsendrehung. Er dringt besonders darauf, dass die Handbücher aufhörten, die Transversal-Bewegungen als einen wesentlichen Theil jeder Zangenoperation zu bezeichnen, dass man es allgemein anerkenne, um wie viel rationeller und heilsamer für Mutter und Kind es sei, den Kopf durch einen stetigen ruhigen Zug, als durch Transversalbewegung zu Tage zu fördern, dass die Indicationen für diese Bewegungen festgestellt werden, dass die Encheirese für die einzelnen Fälle genauer vorgeschrieben, und dass bei dem gewaltigen mechanischen Effect, den sie haben, auf Mässigung bei ihrem Gebrauche gehalten werde. Es würde sich, fügt derselbe hinzu, bei einem näheren Eingehen auf dieses umfangreiche Thema herausstellen, dass ein grosser Theil der durch die Transversalbewegung bewirkten Actionen Mittel zur Verbesserung der Stellung des Kopfes sind, und dass sie in den zahlreichen Fällen, wo hiefür keine Indication ist, vollständig überflüssig und schädlich sind. (Monatschr. f. G. 13. B. S. 396.)

2. *Martin* schildert anreihend an vorstehenden Vortrag, seine Methode der Zangenoperation. Er verwirft das Princip der Verkleinerung des Kopfes durch die Zange vollständig: sein eigenes Instrument zeichnet sich durch lange Löffel und so kurze Griffe aus, dass es nur mit einer querübergelegten Hand gefasst werden kann. Das Schloss ist das Smellie'sche mit doppelten Decken. Zu beiden Seiten desselben erhebt sich ein hakenförmiger Ursprung. Was den Zug betrifft, so sorgt *Martin* vor allen Dingen für eine feste und bequeme Stellung des Geburtshelfers. Diese findet er nicht gesichert genug, wenn die Frau auf dem Querbette liegt, sondern zieht es vor, die Frau im Bette zu lassen, den Steiss etwas hoch gelagert, die Knie gebogen und die Füsse gegen das Bettbrett gestemmt, während der Operateur am Fussende des Bettes stehend zur Seite auch wohl über dieses hinweg die Extraction vollbringt. Allerdings legt er die Zange nie an den sehr hoch im Beckeneingange stehenden Kopf an, sondern wartet geduldig, bis er ins Becken herabgetreten. Dadurch vermeidet er auch am besten die Verletzung des Muttermundes, dessen vollständige Erweiterung für ihn regelmässige Bedingung der Zangenoperation ist. Nur in einem Falle, nemlich dann, wenn Einklemmung des unteren Gebärmutterabschnittes zwischen Kopf und Becken die Erweiterung des angeschwollenen Muttermundes hindert, gestattet, ja fordert *Martin* den Gebrauch der Zange bei mangelhaft erweitertem, aber nachgiebigem Muttermunde. Die Drehungen des Kopfes mit der Zange, wie sie neuerdings von der Prager Schule empfohlen worden ist, sobald nicht Zug und somit Vorwärtsbewegung Hand in Hand mit der Drehung geht, verwirft *M.* und gestattet nur die dem concreten Falle entsprechenden unmittelbaren mit der Herabziehung verbundene Veränderung der Kopfstellung im Becken. Da, wo eine wesentliche Umwandlung der Schädelstellung in der Beckenhöhle wünschenswerth ist, wie die Ueberführung der sogen. 4. in die 1. oder der 3. in die 2. Schädellage, vertraut *M.* einer zweckmässigen Lagerung der Gebärenden auf die entsprechende linke oder rechte Seite viel mehr als jedem operativen Eingriffe und hat diese Umwandlung dadurch oft in befriedigender Weise ausgeführt. Bei Gesichtsgeburten freilich ist die Drehung des Kinnes unter dem Schambogen unerlässlich: wenn dabei die Indication für die Zange gegeben ist, bevor die Drehung wie gewöhnlich von selbst erfolgt, macht sich eine künstliche immer aber mit Vorwärtsbewegung verbundene Drehung und zu diesem Zwecke auch wohl eine mehrfache Anlegung des Instrumentes nöthig. (Monatschr. f. G. 14. B. S. 81.)

3. Eine tödtliche Kopfverletzung des Kindes bei einer Zangenoperation beobachtete *Reymann*: Das hervorgezogene Kind wog 9 Pf. am Hinterhaupte rechterseits war die Kopfschwarte von von der Grösse eines Silbergroschen bis auf den Schädel durchgerieben. Das Kind starb am 3 Tag nach der Geburt an Convulsionen. Die Section ergab die Kopfbedeckungen am Hinterhaupte stark suggilirt, das Hinterhauptbein von der kleinen Fontanelle bis zum Hinterhauptsloch gespalten, auf beiden Hemisphaeren des grossen Gehirns, auf dem Tentorium cerebelli und der Basis cranii mehrere Theelöffel Blut ergossen. (Med. preuss. Vereinszeit. Nr. 17.)

4. Ueber den Gebrauch der Zange bei Gesichtslagen hat *von Hellyin* einen Aufsatz geschrieben. Gesichtsgeburten verlaufen langsamer als Schädelgeburten: der Kopf, wenn er mit dem Gesichte vorliegt, verweilt länger in Eingange als bei Hinterhauptslagen. Man hat dies durch die Krümmung der Wirbelsäule und die dadurch geschwächte Einwirkung der vorwärts treibenden Kraft des Uterus zu erklären gesucht. Der Hauptgrund liegt in dem Umfange, womit der Kopf in das Becken eintritt und in den besonderen mechanischen Verhältnissen, wie sie durch die eigenthümliche den Gesichtslagen zukommenende Haltung der Frucht erzeugt wer-

den. Dazu Tabelle, welche eine Uebersicht der Maasse von 32 mit vorangehendem Gesichte geborener Köpfe gibt. Die Gesichtsgeburten werden, da in der grössten Mehrzahl der Fälle die Naturkraft ohne Nachtheil für die Mutter zu ihrer Beendigung hinreicht, den gesundheitsgemässen zugezählt: Bei 58 in den letzten Jahren in Prag beobachteten Gesichtslagen wurde 2 Mal die Zange nöthig, in 2 Fällen musste perforirt werden, was nicht eingetreten wäre, hätten die Betreffenden mit dem Beginne der Geburt die Hülfe in der Gebäranstalt nachgesucht. Erfahrungsmässig werden bei Gesichtslagen mehr Kinder todt geboren. Die Angabe, dass jedes 10.—12. Kind todt zur Welt komme, stimmt mit den Erfahrungen der Prager Anstalt nicht überein, nach denen sich ein Verhältniss von 18—19 : 100 herausstellt. Von 55 Geburten wurden 45 lebende und 10 todte Kinder geboren. An und für sich fordern Gesichtslagen nicht zur Entbindung auf: dagegen können im Verlaufe des Gebärens Zufälle eintreten, welche Operationen erheischen. Ist behufs der Entbindung die Wendung nicht mehr ausführbar, so entsteht die Frage, in welches Verhältniss die Zange zu den Gesichtslagen tritt, wenn sie gebraucht werden kann, und wie sie angelegt werden soll, um die Geburt ohne Nachtheil für Mutter und Kind zu Ende zu führen? Hier bemerkt der Verf., dass die Zange bei hochstehendem Gesichte eine ihrem Baue nach wenig passendes Instrument ist, indem sie den Kopf weder mit Sicherheit fassen, noch der wichtigsten an sie gestellten Forderung eines unschädlichen Kopfziehers zu genügen im Stande ist. Erheischen daher dringende Umstände bei notorisch todter Frucht die Entbindung, so ist jeder Versuch mit der Zange zu widerrathen, und die Perforation an ihrem Platze, indem die Eröffnung des Schädels das durch dessen Stellung erzeugte Missverhältniss auf eine schonendere Weise behebt und dann die Extraction leichter zu vollführen ist. Lebt das Kind, so können nur schwere Zufälle, die die Mutter betreffen, als Veranlassung der Zangenapplication gelten, und deren nachweisbaren Gebrauch rechtfertigen, und diese auch nur in sofern, als sie durch eine rasche Entbindung gehoben werden können, und ein längeres Zuwarten wegen der Heftigkeit ihres Auftretens nicht gestatten. Gelingt der Zangenversuch nicht, dann unmittelbar darauf die Perforation. Deuten bei der Stellung des Gesichtes im Eingange die veränderten auscultator. Erscheinungen des Foetalpulses auf eine Gefahr für die Frucht, so können diese, wenn das Befinden der Mutter übrigens beruhigend ist, keine Anzeige für die Zange abgeben, da die Wahrscheinlichkeit die Frucht zu retten, nur sehr geringe ist, wohl aber die Möglichkeit vorliegt, die Mutter selbst lebensgefährlich zu verletzen. Sobald der Kopf in den untern Theil der Beckenhöhle herabgetreten ist, ist für die Zange ein besseres Verhältniss vorhanden, da sie nur im schrägen Durchmesser angelegt werden kann. Ist aber das Kinn schon unter dem Schambogen, so gelingt die Zangenapplikation noch leichter, da das Instrument an die Seitentheile des Beckens angelegt werden kann. Die Regeln für die Operation bei Gesichtslagen weichen wenig von den allgemeinen gültigen ab, nur insofern, als dies durch die Eigenthümlichkeit der Verhältnisse geboten wird. Bei hohem Stande wird begreiflicher Weise die Operation, da die Griffe gegen den Boden gesenkt werden müssen, auf dem Querlager vorzunehmen sein. Als Leiter für die Zangenlöffel dient die halbe, zuweilen auch die ganze Hand, und es ist besonders diejenige so hoch als möglich vorzuschieben, die den Halse entspricht, da der Löffel hier schwerer einzubringen. Wäre der Muttermund nicht völlig verstrichen, so hüte man sich, die Muttermundslippen nicht mitzufassen. Ob die Blätter in die Gegend der Kreuzdarmbein-Verbindung einzuführen, und von dort durch Verschieben nach vorn an die Endpunkte des Querdurchmessers zu bringen, oder ob sie direkt an die Seitentheile anzulegen seien, hängt davon ab, ob die als Leiter dienende Hand da oder dort mehr Raum findet. Der durch den Abstand der Griffe entstehende Zwischenraum wird weder mit einem Tuche, noch mit dem Fingerausgefüllt, da durch ein kräftiges Zusammendrücken der Zange das Abgleiten derselben verhütet werden kann. Ist der Kopf in den Ausgang herabgezogen, so wird die Zange abgenommen, da sie nur an günstigere Punkte, unmittelbar an den Schädel gelegt werden kann, und auch die nothwendige Drehung des Kinnes nach vorn durch das Anliegen des Löffels an Hals und Scheitel gehindert würde. Bei der queren oder schrägen Stellung des Gesichtes im Beckenausgange wird die Zange so eingeführt, dass ihre Spitzen und concaven Ränder dem Theile, der, wenn die Geburt ohne Kunsthülfe verlauft, unter der Symphyse hervorgeschoben worden wäre, somit dem Kinne zugekehrt ist, so dass sie dann schräg liegen wird. Steht das Gesicht gerade, so wird die Zange quer angelegt. Schliesslich spricht der Verf. von den unregelmässigen Gesichtslagen, wobei das Kinn nach hinten gekehrt ist. Es kommen diese Lagen ausserordentlich selten vor: unter 12,000 Geburten in den letzten 4 Jahren in Prag nicht eine. Lassen bei abgestorbenen Früchten dringende Umstände die Beendigung der Geburt nothwendig erscheinen, dann Perforation, bei nachweisbarem Leben Versuch mit der Zange, auch wohl Versuch, Verbesserung der Kopfstellung zu bewirken. Da das Gesicht und ein Theil des Kopfes die Beckenhöhle aus-

füllt, so kann die Zange schräg angelegt werden. Die Stirne, gegen welche die Spitzen der Zange hinsehen müssten, würde durch eine Drehung gegen die Seitenwand des Beckens bewegt werden. Nachdem so das Gesicht in die quere Stellung gebracht worden ist, würde die Zange abgenommen und zum zweiten Mal im entgegengesetzten schrägen Durchmesser angelegt werden müssen, so dass ihre concaven Ränder gegen das Kinn gekehrt werden, als dem Theil, der unter dem Schambogen zuerst hervorzuziehen ist. (Prag. Vierteljahrschr. B. 3. S. 63.)

5. *Mattei* legt der Acad. de médec. eine neue Zange vor, welche er „Léniceps" nennt. Sie besteht aus 2 sehr kurzen Löffeln, welche bei der Application sich nicht kreuzen, sondern durch eine an ihren Stielen angebrachte Krücke zusammengehalten werden, welche letztere dann als Handhabe des Instrumentes dient. Das Instrument ist abgebildet. (Journ. des connaissanne. méd. p. 141.)

6. Ein Engländer, Dr. *Elliot*, hat in einer kleinen Abhandlung „Description of a new midwifery-forceps having an sliding pivot to prevent compression of the foetal head. 8. pp. 24" ein Instrument seiner Erfindung bekannt gemacht und abgebildet, welches uns Deutschen in Bezug auf Schloss in der *Busch-Brünninghausen*'schen Zange, später viel nachgeahmt und jetzt viel gebräuchlich, sowie in Hinsicht auf den zwischen den Griffen auf und ab stellbaren Stift (Druckregulator) in der Zange von *Mende* längst bekannt war.

e) Hebel.

1. *Cornée* will den Hebel wieder zur frühren Geltung bringen, indem er demselben Vortheile zuschreibt, welche seiner Meinung nach die Zange nicht hat. Nur darf das Becken für dessen Anwendung nicht unter 3 Zoll Conj. haben. Als Vortheile gibt er an: 1) Es bedarf zu seiner Anwendung keiner fremden Hülfe und seine Anlegung ist leichter, als die der Zange. 2) Der Hebel erleichtert den Mechanismus der Geburt und kann ihn sehr gut nachahmen. 3) In der obern Beckenöffnung angelegt wirkt er geradezu von oben nach unten und von hinten nach vorne, also gerade in der Achse dieser Beckengegend. 4) In den Fällen von Verkürzung der Conjug. verkleinert er den Durchmesser des Kopfes im Sinne der Beckengegend. 5) Er wirkt bei Beckenenge durch Ausdehnung der Beckenbänder. 6) Er bedarf von Seiten des Geburtshelfers keine solche Kraftanstrengung, wie diess oft die Zange. Beobachtungen sind mitgetheilt. (Annal. de la soc. de méd. de Gand. 1858. Nov. et Dec. Nr. 16.)

2. *Boddaert*, welcher schon früher seine Stimme für den Hebel abgegeben (Jahresb. 1842 S. 436 u. 1849 S. 405), verfolgt dieses Thema weiter und gibt dem Hebel bei hohen Kopflagen den Vorzug vor der Zange, wobei er besonders noch geltend macht, dass der Hebel die Gebärende vor jeder Verletzung schützt, daher weniger gefährlich ist, als die Zange. (Annal. de la soc. de médec. de Gand. Janv. p. 9.)

3. Als dritter im Bunde für die Vertheidigung des Hebels tritt Dr. *Beydler* in Brüssel auf, nachdem er 24 Jahre seine Kunst ausgeübt hatte. Seit 1844 hat er selten mehr von der Zange Gebrauch gemacht und sich fast ausschliesslich des Hebels bedient. Einige Beobachtungen sind dem Aufsatze angereiht. (Annal. de la societ. de médec. de Gand. Sept. et Oct. p. 242.)

f) Kaiserschnitt.

1. Ueber einen Kaiserschnitt mit unglücklichem Ausgange für die Mutter berichtet *Simon*. Die Conjug. betrug $2^1/_4$ bis $2^1/_2$ Zoll. Der Schnitt geschah in der Linea alba. Das Kind war todt. Nach weggenommener Placenta zog sich der Uterus in seinem obern Theile sehr rasch zusammen. Aus dem unteren Segmente floss dagegen viel Blut. Zur Stillung dieser Blutung hob *S.* den Uterus mit seinem in den obern Winkel der Uterinwunde hakenförmig eingesetzten Zeigefinger aus der Bauchhöhle und bedeckte die blutende Stelle mit Schwämmen, die in kaltes Wasser getaucht waren. Nachdem die Blutung stand, ward der Uterus zurückgebracht und nun der Verband angelegt. Nach 48 Stunden starb die Mutter unter zunehmender Schwäche. Section nicht gestattet. Zur etwaigen Benutzung in einer Statistik bemerkt der Verfasser, dass der Kaiserschnitt in Darmstadt nur noch 3 Mal und zwar jedesmal von *C. v. Siebold* ausgeführt wurde. In einem Falle wurden Mutter und Kind erhalten. Im andern wurde das Kind erhalten, die Mutter starb. Im dritten war das Kind bereits vor der Operation gestorben, die Mutter wurde gerettet. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 26.)

2. *E. Ap. Meissner* referirte in der Leipz. Gesellsch. f. G. über 2 von ihm verrichtete Kaiserschnitte, von welchen einer an einer schwanger Verstorbenen verrichtet wurde (todtes Kind), der andere wegen eines rhachiti-

schen Beckens ($1^1/_2$ Zoll Conj.) angestellt werden musste. Tod der Mutter am 4. Tage. Das Kind lebend. Leider keine Section. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 257.)

3. *Bourgeois* lieferte einen Aufsatz über den Kaiserschnitt, in welchem er nach statistischen Zusammenstellungen, die freilich nicht vollständig genannt werden können, indem sie meist von französ. Journalen entnommen sind, den Beweis führen wollte, die Operation habe doch das Gefährliche nicht, was Geburtshelfer bewegen könne, lieber zur Verkleinerung, resp. Tödtung des Kindes oder zum künstlichen Abortus zu schreiten, wo jene unter den zu wählenden Entbindungsarten in Betracht kommt. Nur will er die Operation nicht in den Hospitälern von Paris gemacht wissen, sondern am liebsten entfernt vom Mittelpunkt der Bevölkerung. Aehnliches haben schon früher Geburtshelfer in Paris angeführt und den Grund, dass in Paris alle Kaiserschnitte unglücklich abgelaufen, in der ungesunden Beschaffenheit der Luft und der ganzen Umgebung in den Spitälern der Hauptstadt gesucht. S. unsern Jahresb. 1855 S. 395. (Annal. de la soc. de méd. d'Anvers Nr. 49, 60 u. ff.)

4. *Murphy* berichtet über einen Kaiserschnitt, welcher an einer zum 8. Mal Schwangern wegen Knochenerweichung, die sich seit ihrer letzten Geburt ausgebildet hatte, verrichtet werden musste. Die früheren Geburten waren glücklich und brachten lebende Kinder. Am 2. Tage nach der Operation, welche nichts ungewöhnliches darbot, starb die Frau. Das Becken ist abgebildet. Die Conjug. beträgt $2^5/_4$'', doch war in der linken Beckenhälfte weniger Raum wie in der rechten, da das Promontorium nach jener Seite gerichtet. Der Zwischenraum zwischen der Tuberos., der oss. isch. betrug 2'' 5'''. — *Murphy* theilt noch eine statistische Tabelle aller seit 1737—1858 in England verrichteten Operationen dieser Art mit. Im Ganzen ward der Kaiserschnitt 57 Mal gemacht. Von den Müttern starben 46, 10 blieben lebend, 1 Fall ist zweifelhaft. Gerettet wurden 34 Kinder. In Amerika kamen seit 1822 12 Fälle vor, 8 Todesfälle der Mütter. In Europa überhaupt 409 Fälle mit 176 lebend gebliebenen Müttern nach einer Tabelle von *West*. (Dubl. quarterl. Journ. Febr. p. 108.)

* * *

Die Italiener *Rizzoli* und *Verardini* empfehlen statt des Kaiserschnittes, der bei schwanger Verstorbenen angezeigt ist, die Wendung und Extraction der Frucht auf natürlichem Wege, da es ja doch sein könnte, wie auch solche Beispiele vorgekommen, dass die vermeintlich Verstorbene wieder erwache. Bietet der Muttermund Widerstand, so soll derselbe künstlich mit Instrumenten geöffnet werden. Ein Verfahren, das in unserm Vaterlande längst bekannt ist. (Gazz. med. ital. Lombard. 28.)

g) Pelviotomie.

Nach dem Vorgange des Italieners *B. Larghi*, welcher bei Resection der Knochen die subperiostale Methode anwendet (s. dess. Schrift: Operazioni sottoperiostee e sotto cassulari etc. Turin. 1855.) glaubt *Malacchia de Christoforis*, dass dieselbe Operations-Methode bei engem Becken in Bezug der Herausnahme der vorderen Beckenwand (Pelviotomie) könne angewendet werden! Er hat die Operation genau beschrieben und Versuche bei Hündinnen angestellt, welche in Bezug auf die Heilung günstig ausfielen. Es wird wohl bei diesen Versuchen bleiben und kaum zu erwarten sein, dass an Frauen diese Operation ausgeübt werde, da der unglückliche Ausgang, welchen *Galbiati* bei seiner Pelviotomie erfahren musste, zum warnenden Beispiel dient. Wer Lust hat, mehr über diese Operation zu erfahren, den verweisen wir auf das Original, können aber keinen Fortschritt in dem Vorschlage erkennen. (Annal. univers. di medic. Milan. Aug. u. Sept. 1858 p. 509 u. Gennaj. 1859 p. 15.)

h) Verkleinerung des Kindes.

1. *Braun* berichtet über die neueren Methoden der Craniotomie des Fötus und legt der Gesellschaft die für die geburtshilfliche Klinik in Wien angekauften neuen Instrumente vor. Er erörtert 1) die Methode von *Levret* und *Smellie*. 2) Die *Boër*'sche Methode, nach welcher die Perforation des Kopfes mit irgend einer Scheere und die Exfoliation der breiten Knochen des Kopfes oder die Extraction des ganzen Kopfes selbst mit *Boër*'s Excerebrationspincette vollzogen wird. 3) Die Cephalothrypsie nach *Baudelocque*. Er gedenkt 4) der Methode von *Kiwisch*, welche darin besteht, dass mit einem sehr guten geraden Trepane der Schädel stets eröffnet, das Gehirn entleert und hierauf erst mit einem Cephalothryptor nach eigener Construction die Extraction des Kopfes vollendet wird, 5) der Forcepsscie von *v. Huevel* und *v. Ritgen*'s Labiotomie, 6) des perforatorischen Cephalothryptors von *Cohen* (Jahresber. 1857. S. 457.). Ueber dieses Instrument sagt der Verf.: „*Cohen* hat die sich gestellte Aufgabe, einen Cephalothr. zu construiren, welcher auch mit Ruhe den Händen des weniger Geübten

anvertraut werden darf, ohne auf irgend eine Weise die Gebärende oder den Geburtshelfer verletzen zu können, hiemit ziemlich befriedigend gelöst und wir können aus den an Gebärenden und Leichen gemachten Erfahrungen bestätigen, dass diesem Verfahren manche gute Eigenschaften, wie der *Kiwisch*'schen Methode, zukommen, als: ergiebige Eröffnung des Schädels, völlige Deckung des Perforatoriums, Vermeidung des horizontalen und verticalen Abgleitens, Verwendbarkeit bei Scheitelbein-Gesichtslagen und bei Beckenendlagen von zurückgehaltenem Kopfe, Vorbeugung der gefährlichen Verletzung der Harnblase und des Rectum's durch Knochensplitter. Schattenseiten sind die überflüssige Schwere und Dicke der Löffel und eine zu grosse Länge der Griffe, da nach unsern Erfahrungen bei der Anwendung derselben eine weit geringere Kraft zur Compression ausgeübt werden muss, als bei den einfachen Cephalothryptoren, eine unpassende Bauart des Schlosses, das schwierige Schliessen desselben und ein desshalb bisweilen unterbleibendes Vorspringen der Messer". (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Aerzte zu Wien. Nr. 3.)

2. *Hennig* in Leipzig liefert einen Nachtrag zu seiner 1855 herausgegebenen Schrift über Perforation und Kephalothrypsie (S. Jahresber. 1855. S. 398). Da der Verf. zu dem Schluss gelangte, dass man sich fernerhin mit dieser Operation nicht ohne vorausgegangene Perforation mit Glück befassen werde, und auch nach deren Vorausschickung die Kephalothrypsis nur unter seltenen Vorkommnissen und mit grösster Vorsicht anzustellen sei: so glaubt er denen, welche dieses Resultat ein irriges nennen, schuldig zu sein, durch weitere Studien seine damals aufgestellten Sätze zu behaupten oder umzustossen. Er theilt daher 1) Operationen mit, wonach die Mutter erhalten wurde; 2) wo die Mutter zwar am Leben blieb, aber verletzt wurde und 3) wo die Mütter starben. Unter 64 Operationen sind 47 insofern glücklich abgelaufen, dass 41 Mütter vollkommen, 6 nur zum Theil hergestellt wurden, 4 von den letzteren behielten Harnfisteln. Auf 100 würden also 73 günstige Ergebnisse kommen. Von 6 ist der Ausgang nicht bekannt. Gestorben sind 12, wenn auch nicht immer an der Operation, doch bald nach derselben, und will man eine Statistik der nach einer gewissen Methode der Steinzertrümmerung Gestorbenen gelten lassen, bei welcher ja auch ausserhalb der Methode liegende Umstände oft die Prognose verschlimmern, so kann auch der Versuch einer Statistik unserer Operation nicht werthlos sein, sobald man der Fälle eingedenk bleibt, in welchen unter erschwerenden Umständen operirt wurde. Ist der Verf. nun nicht in den Stand gesetzt, im Ausführen der Kephalothrypsis ohne Perforation einen Vortheil von der Perforation zu erkennen, noch zu rathen, in jedem Falle nach Perforation die Kephalothrypsis vorzunehmen, so gibt er allerdings zu, dass man mit dem Kephalothryptor die Entbindung schneller zu beendigen im Stande sei, als durch die blosse Perforation und Anwendung der Knochenzange und des spitzen Hakens; er verschweigt aber auch nicht, dass nach der Erfahrung die Kephalothrypsie oft genug im Stiche lässt, namentlich was die Herausbeförderung des zerquetschten Kopfes betrifft. (Monatsschr. f. G. B. 13. S. 40.)

3. Geschichtliche Beiträge zu der Lehre von der Cephalothrypsie und den Instrumenten hat Dr. *C. Hüter* für einen grösseren Leserkreis mitgetheilt, nachdem er dieses Thema für seine Inaugural Dissertation gewählt hatte. Von der Zweckmässigkeit eines Instrumentes überzeugt, welches im Stande ist, auf einfache Weise die Perforation und Cephalothrypsie in einem Acte zu verrichten, hat er ein solches construirt: ein trepanförmiges Perforatorium ist mit einem Cephalothryptor, welcher Schloss und Compressionsapparat besitzt, wie der Vater des Verf. ein solches angegeben, in der Art verbunden, dass das Perforatorium auf die Schraubenstange, welche die Klammer über die Griffe zurücktreibt, aufgesetzt ist. Es ist dasselbe a. a. O. S. 367 abgebildet und näher beschrieben. (Monatsschr. f. G. 14. B. S. 297 u. 334.)

4. *Scanzoni* hat den Ausspruch gethan, dass man bei einem Becken von $2^1/_2$ Zoll Conj. kein Mittel besässe, den Kopf eines ausgetragenen Kindes in der Art zu verkleinern, dass derselbe bei solcher Enge durchgebracht werden könne. *Hyernaux* vertheidigt für solche Fälle den Forceps von *v. Huevel* und weist nach, dass dieses Instrument bei noch geringeren Beckenmessern, als *Scanzoni* angenommen, Nutzen leiste und der Cephalothrypsie vorzuziehen sei. (Journ. de méd. de Brux. Mai. p. 428.)

5. Ueber eine Craniotomie berichtet *Druitt*. Eine zum 6. Mal Schwangere, welche bereits 2 todte Kinder geboren hatte, zeigte bei ihrer diesmaligen Geburt träge Wehen: seit 13 Stunden war das Wasser abgegangen, ohne dass der Kopf vorrückte. Die Zange ward vergeblich versucht, eben so nutzlos Sec. corn. Nun Wendung mit nachfolgender Extraction: doch blieb der Kopf und ein Arm zurück; die Nabelschnur klopfte nicht mehr, daher Craniotomie. Das Becken hatte 3 Zoll Conjug. (Med. tim. and Gaz. April. p. 406.)

6. *Conrado Tommasi* hat dem Medic. Colleg. in Florenz eine Schrift über die Craniothrypsie überreicht, welche er nach der Unterschrift in Paris verfasst hatte. Er untersucht zuerst die Frage, ob es gestattet sei, ein lebendes Kind zu opfern, um der Mutter das Leben zu retten: ein Vergleich mit den so traurigen Ausgängen des Kaiserschnittes und sociale Gründe lassen ihn die Frage bejahen. Er gibt hierauf einen interessanten Vergleich der französ. und deutschen Grundsätze hinsichtlich der in Rede stehenden Operation: in Frankreich scheut man den Kaiserschnitt auf das Aeusserste, ja der Verf. erzählt einen Fall, in welchem sich *Dubois* bei einer Frau mit sehr verengtem Becken zwar für den Kaiserschnitt aussprach, dann aber doch zur Cephalothrypsie schritt: diese führte nicht zum gewünschten Ziele und die Frau starb unentbunden. Es fand sich das Becken in der Conjugata nur 4 Centim. betragend. Ist daher das Becken, sagt der Verf., 2 Zoll, so bleibt nur der Kaiserschnitt zu verrichten. Weiter berichtet unser Verf., dass man in Paris der Cephalothrypsie die Perforation vorausschicke (geschieht auch bei uns): dabei räth er, ja auch das kleine Gehirn zu zerstören, damit sich der Fall nicht ereigne, den er in der Klinik von *Dubois* sah, wo ein perforirtes Kind noch eine Stunde nach der Geburt lebte. Die Anwendung des Chloroform hält der Verf. gerade bei der Craniothrypsie für am nothwendigsten. Schliesslich klagt der Verf. darüber, dass, so gerne er es gethan hätte, eine statist. Uebersicht der in der Klinik von *Dubois* verrichteten Operationen zu geben, dieses ihm wegen der sehr unvollkommen geführten Tagebüchern nicht möglich gewesen. (Lo sperimentale. Firenz. t. IV. p. 97.)

7. Ueber Embryotomie, der künstl. Frühgeburt nachfolgend, erzählt *Faye* in Christiania. Bei einer Person mit einer Conjug. von $2^1/_2$'' war bei der ersten Geburt wegen Querlage Wendung mit Kopfzertrümmerung gemacht worden. Bei der 2. Schwangerschaft künstliche Frühgeburt, worauf durch die Wendung todtes Kind. Bei der 3. Schwangerschaft wieder künstliche Frühgeburt. Am 4. Tage fiel durch den thalergrossen Muttermund ein Arm und die Nabelschnur vor. Der Kopf lag links über dem kleinen Becken. *F.* wandte nun die von ihm angegebene Zangensäge an, wodurch der Arm und ein Theil des Thorax weggenommen wurde. Nun sollte durch *Heyerdahl's* Instrument der Rumpf in der Mitte durchschnitten werden, doch misslang die Umführung der Kette um den Rumpf. Daher wurde die Brust geöffnet, der Steiss in den Beckeneingang geleitet und die Extraction gemacht. Der Kopf musste durch den Cephalothryptor ausgezogen werden. Im Wochenbette keine Erkrankung. (Aus nord. Journ. in der Monatsschr. f. Geburtsk. 15. B. 2. H.)

i) Nachgeburts-Operationen.

Unter dem Titel „Aus der geburtshülflichen Praxis" hat *Benedix* ein paar Fälle von Accouchement forcé bei Placenta praevia und eine künstliche Lösung der incarcerirten Placenta mitgetheilt. (Varges Zeitschr. für Medicin etc. 13. B. 4. H. Seite 223.)

D. Anaesthetica.

1. In Amerika scheint der Gebrauch des Schwefeläthers in der geburtshülflichen Praxis immer noch üblich zu sein, während in andern Ländern derselbe durch das Chloroform verdrängt wurde. *Cotting* hat jenem Mittel einen Aufsatz gewidmet, in welchem er vor allen anführt, dass er in einigen 100 normalen Geburten nur wenige Frauen gesehen, welche so weit gerade anästhesirt werden konnten, dass der Wehenschmerz schwand, während die Contractionen der Gebärmutter selbst ungestört waren. Meist wurden letztere schwächer; viele Patienten klagten ausserdem noch nachträglich über Reizung der Luftwege, grosse Unruhe und Schwäche; die Geburten wurden in der Regel verlängert, Neigung zu Blutungen im letzten Stadium war nicht selten. Niemals aber hatte die Mutter oder das Kind einen permanenten Nachtheil. In pathologischen, besonders operativen Fällen, war dagegen die Anästhesie durch Linderung des Schmerzes, Erschlaffung der Geburtswege und Erleichterung der Operationen sowohl für Patientin wie Arzt von unschätzbarem Werthe. In einigen Fällen von Convulsionen leistete das Mittel grossen Nutzen. Der Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Bei natürlichen Geburten kann man den Aether auf Verlangen der Gebärenden in mässiger Dose reichen; am besten aber ist es, ihn nicht anzuwenden. 2. In schmerzhaften, schweren und durch Unnachgiebigkeit der Geburtswege, sowie durch grosse Empfindlichkeit der Gebärenden complicirten Geburten muss man den Aether bis zur Beseitigung des Leidens und des abnormen Zustandes verabreichen. 3. In operativen Fällen ist der Aether ebenso und nach denselben Regeln wie in andern bedeutenden Operationen zu gebrauchen. 4. Bei Eclampsie anästhesire man, sowie der Anfall droht, und Schlaf eingetreten ist. Man sorge für Zuströmen frischer Luft und setze den Aether bei Seite, sobald Coma eingetreten ist. 5. Alle bis jetzt versuchten Anästhetica, ausser dem Aether, können gefährliche Erscheinungen,

selbst den plötzlichen Tod herbeiführen, selbst da, wo sie mit der grössten Vorsicht verabreicht werden. Desshalb soll der Aether allein in der Geburtshilfe gebraucht werden. Doch soll man auch mit diesem Mittel vorsichtig sein. (Americ. Journal of the med. scienc. Jan.)

2. *Chapmann* hat das Chloroform und andere Anästhetica näher gewürdigt in seiner Schrift: „Chloroform and other anästhetics: their history and use during childbirth. Lond. 8.

E. Statistik.

1. Ueber die Vorkommnisse der Gebäranstalt in München im Etatsjahre 1858/59 hat der Repetitor der k. Hebammenschule Dr. *J. Schmitt* eine tabellarische Uebersicht mitgetheilt. Die Zahl der Geburten betrug 1333. (Aerztl. Intelligenzbl. Bayerns. N. 45.)

2. Beiträge zur Statistik der mehrfachen Geburten im allgemeinen und in specie im Königreich Bayern hat *Dessauer* geliefert, dazu Bemerkungen von *Husemann*. (Beilag. zur d. Klin. Nr. 7. u. 11.)

3. Ein weiterer Bericht über 13,748 Geburten, welche innerhalb 7 Jahre 1848–1854 im grossen Gebärhause zu Dublin vorfielen, haben *Sinclair* und *Johnston* bekannt gemacht. Er erschien in London, bei *Churchill*. 1858, und enthält 574 Seiten. Direktor der Anstalt war Dr. *Shekleton*, unter welchem die Verf. Assistenten waren. (Das Directorat wechselt nach den Statuten der Anstalt alle Jahre). S. üb. den frühern Bericht unsern Jahresb. 1848. Wir verweisen in Bezug auf den vorliegenden auf den genauen Auszug von *Spiegelberg*, der jedem Fachgenossen zugänglich ist, da er in der Monatsschr. f. G. 14. B. Seite 387. sich abgedruckt befindet.

4. Ueber die Wirksamkeit der „Eastern Division of the royal Maternity Charity“ einer Art geburth. Poliklinik gibt *Barnes* Nachricht. Sein Bericht umfasst die drei ersten Viertel des Jahres 1858. (Dubl. quart. Journal Aug. 99.)

5. Statistische Uebersichten über 1000 Geburtsfälle haben *Harrinson* und über 2000 *Rigden* mitgetheilt. Aus des ersteren Bericht wollen wir hier zur Charakteristik der englischen Praxis, wenigstens bei diesem Geburtshelfer, nur anführen, dass sich unter 20 Instrumental-Operationen *sieben* Perforationen befinden, die übrigen waren 11 Zangenoperationen und 2 künstl. Frühgeburten. (British. med Journ. Octob. 2 Nov.)

6. Statistische Notizen über das ursächliche und relative Verhältniss todt geborener Kinder in der Privatpraxis hat *West* mitgetheilt. — Ueber 1300 geburtsh. Fälle aus seiner Privatpraxis berichtet *Anderson Smith*. (Lanc. Nov. 12. p. 478 u. 481.)

7. Ueber die klinische Anstalt zu Turin gibt Sc. *Giordano* einen Bericht womit er den neuen Cursus einleitete. Vom 16. Nov. als dem Beginn des Schuljahrs bis Ende August gebaren 267 Personen und zwar, da 7 Mal Zwillinge vorkamen, 274 Kinder. Unter 260 einfachen Geburten kamen 240 Scheitelbeinlagen, 8 Steiss-, 7 Gesichts- und 3 Schulter-Lagen zur Beobachtung. Unter den Operationen ein im 4. Monate bewerkstelligter künstlicher Abortus bei einer Rhachitischen. Auch ward einmal der Kaiserschnitt bei einem Subjecte, das mit Osteomalacie behaftet war, mit Erfolg unternommen. (Gaz. medic. italian. Stat. Sard. 48. 1858.)

F. Gesellschaften für Geburtshülfe.

1. Die Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe, gestiftet 1844, schreitet in ihren Arbeiten rüstig fort. Präsident der Gesellschaft ist *C Mayer*, ihr Stifter, Vicepräsident *Martin*. Ihre Arbeiten werden in der Monatsschrift f. Geburtsh. ununterbrochen mitgetheilt und sind von uns in diesem Jahresbericht so gut wie früher überall an den betreffenden Orten berücksichtigt.

2. Die zweite vaterländische Gesellschaft f. Geb. in Leipzig, gestiftet 1854 ist ebenfalls in fortwährender Thätigkeit. An ihrer Spitze steht *Credé*, als Sekretär fungirt Dr. *Meissner*. Letzterer hat 2 Jahresberichte über die Thätigkeit und Verhandlungen der Gesellschaft in eigenen Aufsätzen mitgetheilt. Sie umfassen das 2. und 5. Jahr ihres Bestehens.

Im 4. Berichte sind auch die Statuten der Gesellschaft abgedruckt. (Monatsschr. f. Geb. 13. Bd. S. 290 u. 14. B. S. 241.)

Inhaltsverzeichniss.

	Seite
Bericht über die Leistungen im Gebiete der Missbildungen und Fötalkrankheiten von Prof. Dr. Buhl in München	**1—26**
I. Doppelbildungen, überzählige und übermässige Bildungen	1
II. Defekte. Verschmelzungen. Atresien	7
III. Spaltbildungen	11
IV. Lageabweichungen	16
Bericht über die Leistungen in der Orthopädik von Dr. Gleitsmann	**27—35**
Verkrümmungen des Rückgrats	27
Deviation des Schulterblattes	30
Difformität der oberen Extremität	31
Angeborne Luxation des Hüftgelenkes	31
Verkrümmung des Kniegelenks	32
Verkrümmungen des Fusses	33
Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten von Dr. Eisenmann	**36—136**
I. Ueber acute Krankheiten überhaupt	36
II. Electronosen	39
III. Krankheiten durch Temperatur-Extreme	40
Insolation	40
IV. Krankheiten durch Temperatur-Contraste	47
Rheumatosen	47
Ueber Rheumatosen überhaupt	47
A) Vasculöse Rheumatosen	52
Gelenk-Rheuma.	52
Acutes Gelenk-Rheuma	52
Verbreitung des Rheuma auf andere Organe, besonders auf das Hirn	54
Rheumatismus nodosus	58
Rheumatosen des Hirns und seiner Häute	60
Rheumatosen des Rückenmarks und seiner Häute	60
Angina vulgaris	60
Angina vesiculosa	61
Rheumatische Pneumonie	61
Enteritis folliculosa	62
Leber-Catarrh	62
Peritonitis	63
Erysipelas	63
Zona	65
Urticaria	65
Rheumatische Bubonen	66
Parotitis polymorpha	66
Rheuma des Zellgewebes	66
B) Nervöse Rheumatosen	67
Muskel-Rheuma	67
Neuralgie des Blasenbalges	67
Anästhesia dolorosa	67
Chorea	67
Aphonie	68
Rheumatische Lähmung des Radial-Nerven	68
Paraplegie	68
V. Profluvien	68
Friesel	68
Cholera	69
VI. Malaria-Krankheiten	72
Intermittentes. (Typosen)	72
Intermittentes in genere	72
Wechselfieber bei Säuglingen	82
Typische Pneumonie	82
Typische Hepatitis	82
Typische Spinal-Meningitis	82
Typische Hautkrankheiten	83
Typische Cerebral-Neuralgie	83
Typische Ischias	83
Typische Epilepsie	84
Typische Makropie und Mikropie	85
Typische Aphonie	85
Typische aufsteigende Lähmung	85
Remittirende Fieber	86
Das remittirende Gallenfieber der heissen Länder	86
Malaria-Ruhr	87
Gelbfieber	87
VI. Diphtherien	89
Diphtherie in genere	89
Rachen-Diphtherie	89
Diphtherie des Larynx	104
Diphtherie der Mundhöhle	104
Diphtherie der Augen	106
Diphtherie der Vulva	107
Diphtherie der Haut	107
Diphtherie des Dickdarms	107
VII. Typhen	111
Typhus exanthematicus	112
Abdominal-Typhus	113
Laryngo-Typhus	120
Cerebro-Spinal-Typhus	121
VIII. Exantheme	121
Masern	121
Scharlach	124
Variola	127
Variola vera	127
Vaccina	132
IX. Carbunculacea	134
Carbunculacea in genere	134
Anthrax	135
Pustula maligna spontanea	135
Bericht über die Leistungen im Gebiete der mechanischen Krankheiten von Dr. A. Bardeleben, Prof. der Chirurgie zu Greifswald	**137—184**
A. Hand- und Lehrbücher	137
B. Journalaufsätze und Monographien	137
I. Wunden	137
a. Wunden im Allgemeinen. Nähte. Desinfection Narben	137
b. Schusswunden. Tetanus. (vgl. Knochenbrüche)	144
c. Verletzungen der Blutgefässe	148
d. Kopfverletzungen. [Mit Einschlues der Schädelbrüche]	149
e. Verletzungen am Rumpf	155
f. Sehnenzerreissung	157
g. Gelenkzerreissung	157
II. Fremde Körper	157

Seite

III. Knochenbrüche 160
a. Arbeiten von allgemeinem oder umfassendem Inhalt 160
b. Störungen der Heilung. Spiroidbrüche. Unmöglichkeit des Reduction. Erweichung des Callus. Pseudarthrose 164
c. Gelenkbrüche und Epiphysentrennung 166
d. Brüche einzelner Knochen und Knorpel. (Schädelbrüche, vgl. Kopfverletzungen) 168
1 Unterkiefer 168
2. Kehlkopf 168
3. Untere Extremität 170
IV. Verrenkungen (vgl. Gelenkzerreissung) 171
a) Im Allgemeinen 171
b) Verrenkungen einzelner Gelenke 172
1. Verrenkung des Steissbeins 172
2. Verrenkung des Schulterblattes 173
3. Verrenkungen des Oberarmes 173
4. Verrenkungen der Vorderarmknochen 175
5. Verrenkungen des Oberschenkels 175
6. Verrenkung der Kniescheibe 176
V. Hernien. (Unterleibsbrüche) 176
a. Im Allgemeinen 176
1. Bruchbänder 176
2. Radicaloperation 177
3. Einklemmung 177
α) Mechanismus der Einklemmung 177
β) Taxis und Kaffee 178
γ) Operationen eingeklemmter Brüche (Hernio-Enterotomie) 178
b) Ueber einzelne Hernien. (Eingetheilt nach den verschiedenen Bruchpforten) 180
α) Leistenbruch. — Taschenbildung. (Reduction en masse) 180
β) Schenkelbruch 181
γ) Hernia foraminis ovalis 182
δ) Hernia diaphragmatica 183
ε) Innere Einklemmung 184

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den syphilitischen Krankheiten von Privatdocent Dr. Biermer in Würzburg 185—244

Allgemeine Literatur 185
a) Handbücher und selbstständig erschienene Schriften 185
b) Journalartikel 188
Specielle Literatur 191
Geschichte der Syphilis 191
Syphilis und Mercur 192
Syphilisation 197
Schanker 201
Bubonen 206
Constitutionelle Syphilis 209
Contagiosität der constitutionellen Syphilis 233
Hereditäre Syphilis 240
Tripperkrankheiten 241

Bericht über die Leistungen im Gebiete der chronischen, namentlich dyskrasischen und endemischen Krankheiten von Professor Dr. Rud. Virchow in Berlin 245—292

Allgemeines 245
Leucocytose und Leukaemie 246
Anaemie und Chlorose 251
Pyaemie. Ichorrhaemie. Septhaemie. 253
Polysarcie 253

Seite

Diabetes mellitus 254
Oxalurie 264
Gicht und Rheumatismus 266
Hämorrhagische Diathese 267
Skorbut. Purpura. Haemophilie. Haemorrhoiden 267
Skropheln 272
Kropf und Cretinismus 274
Elephantiasis (Arabum). Pachydermia 276
Aussatz 278
Lepra (Arabum). Elephantiasis Graecorum. Spedalskhed 278
Aleppo-Beule 282
Pellagra 282
Plica. Weichselzopf 286
Die Bronçekrankheit 287
Bronzed skin. Morbus Addisonii 287

Bericht über den Leistungen in der Lehre von den Geschwülsten von Professor Dr. Pohl, Oberarzt am städtischen Lazareth in Danzig 293—357

Allgemeines über Geschwülste 293
Hypertrophien 313
Fettgeschwülste 313
Bindegewebsgeschwülste 315
Knorpelgeschwülste 323
Cystengeschwülste 325
Krebs 331
Tuberkel 345
Behandlung 348

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den Ento- und Epizoën, Ento- und Epiphyten von Prof. Dr. J. G. Friedrich Will in Erlangen 358—369

A. Allgemeines 358
B. Entozoën 358
1. Rundwürmer 358
2. Band- und Blasenwürmer 360
C. Epizoën 363
1. Krätze 363
2. Arachniden 364
3. Insekten 365
D. Ektophyten 366
1. Sarcina 366
E. Epiphyten 367

Bericht über die Leistungen in den auf Menschen übertragbaren Thierkrankheiten von Dr. Bernhard Ritter zu Rottenburg am Neckar 370—378

1. Roz 371
2. Hundswuth 373
3. Karbunkelkrankheit 376

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Kinderkrankheiten von Prof. Dr. Loeschner in Prag 379—403

I. Allgemeiner Theil 379
II. Specieller Theil 384
1. Krankheiten des Gehirns, des Rückenmarkes, der Nerven und Sinnesorgane 384
2. Krankheiten der Circulationsorgane 387
3. Krankheiten der Respirationsorgane 391
4. Krankheiten der Verdauungsorgane und ihrer anderen Gebilde 399
5. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane 401
6. Krankheiten der Knochen und Gelenke 402
7. Krankeiten der äusseren Haut und des Zellgewebes 402

Seite

Bericht über die Leistungen in der Physiologie der weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie) von Prof. Dr. Gustav Veit in Rostock 404—453

I. Lehr- u. Handbücher der Gynäkologie 404
II. Bearbeitung einzelner Abschnitte der Gynäkologie 407
1. Formveränderungen und Lageabweichungen der Gebärmutter 407
2. Secretions-Anomalien des Uterus 417
3. Texturerkrankungen der Gebärmutter 420
4. Krankheiten der Gebärmutteranhänge 424
5. Krankheiten der Scheide und äusseren Geschlechtsorgane 435
6. Krankheiten der Brüste 442
7. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen 444

Bericht über die Leistungen in der Geburtshülfe von Dr. ED. C. J. v. Siebold, Professor in Göttingen 1850. 453—477

Bearbeitung der einzelnen Abschnitte der Geburtshilfe 454
A. Physiologie der Schwangerschaft und Geburt 454
a) Becken 454
b) Schwangerschaft 454
c) Geburt 457
Pathologie der Schwangerschaft und Geburt 458
1. Fehlerhafte Zustände von der Mutter ausgehend 458

Seite

a) Schwangerschaft am ungewöhnlichen Orte 458
b) Becken 460
c) Aeussere Geschlechtstheile und Scheide 461
d) Uterus 462
e) Eclampsie 463
f) Secale cornutum 463
g) Blutungen 464
h) Abortus und Molen 464
2. Von der Regel abweichende Zustände, welche vom Kinde ausgehen 465
3. Fehlerhafte Zustände, welche von den Nachgeburtstheilen ausgehen 466
a) Fruchtwasser und Eihäute 466
b) Nabelschnur 467
c) Placenta 467
C. Geburtshülfliche Operationen 468
a) Künstliche Frühgeburt 468
b) Wendung 469
c) Manuelle Extraction 470
d) Zange 471
e) Hebel 473
f) Kaiserschnitt 473
g) Pelviotomie 474
h) Verkleinerung des Kindes 474
i) Nachgeburts Operationen 476
D. Anaesthetica 476
E. Statistik 477
F. Gesellschaften für Geburtshülfe 477

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE **1859.**

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

FÜNFTER BAND.

HEILMITTELLEHRE.

WÜRZBURG.
DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1860.
London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1854.

Bearbeitet von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

ERSTER BAND.

NEUNTER JAHRGANG.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1855.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmacognosie und Pharmacie

von

Prof. Dr. WIGGERS in Göttingen.

Literatur

für

Pharmacognosie und Pharmacie.

1. *King*: The american Dispensatory. 5 Edit. Cincinnati. 1859.

2. *Reis*: Formulario geral para medicos, cirurgioes e pharmaceuticos 2 Edit. Lisboa 1859.

3. *Bouchardat*: Nouveau formulaire magistrale prècedé d'une notice sur les hôpitaux de Paris, de Generalité sur l'art de formuler etc. Paris 1859.

4. Pharmacopoea militaris eller et Udsvalg of Laegemidler for de melitaire Etater i den Danske Stat. Kjobenhavn 1859. Reichel.

5. Veterinair-Pharmacopoe; utgifen af det veterinaire Sundhedsraat og autoriseret of Indenrigsministeriet. Kjobenhavn 1859. Reichel.

6. *Bernatzik*: Die Oesterreichische Militair-Pharmacopoe im Auszuge. Wien 1859 bei Braumüller.

7. *Strumpf*: Allgemeine Pharmacopoe nach den neuesten Bestimmungen, oder die officiellen Arzneien nach ihrer Erkennung, Bereitung, Wirkung und Verordnung. Leipzig und Heidelberg 1859 bei Winter.

8. *Hager*: Manuale pharmaceuticum seu Promptuarium, quo praecepta ad paranda medicamenta in pharmacopoeas vulgo non recepta, atque etiam complura adjumenta et subsidia operis pharmaceutici continentur. Lesnae 1859. Sumptibus Güntheri.

9. *Hager*: Handbuch der pharmaceutischen Receptirkunst. Nebst einem Anhange, die Bereitung und Zusammensetznng von Arzneikörpern enthaltend, welche in die 5. und 6. Ausgabe der Preussischen Pharmacopoe nicht aufgenommen worden sind, von den Aerzten aber häufig verordnet werden. Lissa 1858 bei Günther.

10. *Abl*: Arzneimaterialien-Catalog nach der neuesten Oesterreichischen Pharmacopoe. Wien 1859. Im Redactionsbureau: Rauhensteingasse No. 933.

11. *Beasley*: The Book of Prescriptions, containing 3000 Prescriptions, collected from the Practice of the most eminent Physicians and Surgeons, English and Foreign. 2 Ed. London 1859.

12. *Latterode*: Codigo explicado dos pharmaceuticos, ou Commentario ácerca das leis e jurisprudencia em materia pharmaceutica; para uso dos pharmaceuticos, medicos, cirurgioes etc. Traduzido em Portuguez por F. B. dos Sanctos. Porto 1859.

13. *Ehrmann*: Pharmaceutische Präparaten-Kunde als Erläuterung der neuesten Oesterreichischen Pharmacopoe. 4. Aufl. Wien 1859.

14. *Dorvault:* Revue pharmaceutique de 1858. Supplement à l'Officine pour 1859. Paris.

15. *Fantonetti:* Dizionario dei termini di medicina, chirurgia, veterinaria, chimica, farmacia, botanica, fisica e storia naturale. 3 Ediz. Milano.

16. *Nader* Oesterreichischer Medizinal-Schematismus. Verzeichniss aller Civil- und Militär-Aerzte, Wundärzte und Apotheker der Oesterreichischen Monarchie. Nach amtlichen Quellen. Wien 1859.

17. *Müller*: Das Apothekerwesen in seinen gesetzlichen Bestimmungen, mit besonderer Berücksichtigung auf das Kaiserthum Oesterreich. Zweite Auflage. Wien 1858.

18. *Müller*: Giftverkaufbuch. Sammlung der in den Preussischen Staaten für den Verkehr mit Giften geltenden Gesetze und Verordnungen etc. Berlin 1858 bei Enslin.

19. *Köhler:* Ueber die Reform der Medicinalgewichte der deutschen Staaten, insbesondere über die Fehler und Nachtheile des neuen Preussischen Gewichtsystems als des angenommenen Medicinalgewichts. Erlangen 1859 bei Enke.

20. Vademecum des Pharmaceuten. Ein Handbuch der Pharmacie und Pharmacognosie, zugleich Commentar zu jeder Pharmacopoe. Von 2 Practikern. Würzburg 1859 bei Helm.

21. Die Heilkunst und das Apothekergewerbe. Ihr gegenwärtiger Zustand und Vorschläge zu Reformen auf beide. Friedrichshafen 1859.

22. *De Castelnau*: Sur un Projet de caisse de prevoyance et de caisse de secours pour les pharmaciens de France, imaginé par Dorvault. Paris.

23. *Riegel*: Statistik der Aerzte und Apotheker Deutschlands. Speyer 1859 bei Lang.

24. *Knop*: Handbuch der chemischen Methoden. Leipzig 1859 bei Voss.

25. *Scherer*: Lehrbuch der Chemie mit besonderer Berücksichtigung des ärztlichen und pharmaceutischen Bedürfnisses. Wien 1859.

26. *Ehrmann*: Die Physik mit vorzugsweiser Berücksichtigung auf die Anwendung physikalischer Grundsätze in der pharmaceutischen Chemie und Pharmacie. Wien 1859.

27. *Schnitzlein*: Encyclopädie der Naturwissenschaften als Hülfslehren der Pharmacie. 2. Aufl. Erlangen 1859 bei Palm.

28. *Ziureck*: Elementar-Handbuch der Pharmacie mit Berücksichtigung der sämmtlichen deutschen Pharmacopoeen und Medicinal-Ordnungen. Erlangen 1859 bei Enke.

29. *Frederking*: Tabellen über die Zusammensetzung anorganischer, pharmaceutisch und technisch wichtiger Präparate, nebst kurzer, zum Verstehen derselben nöthiger Einleitung. Berlin 1859 bei Gärtner.

30. *Henkel*: Grundriss der Pharmacognosie und Pharmacologie des Pflanzen- und Thierreichs. Leipzig 1859 bei Wigand.

31. *Orosi*: Farmacologia teorica e pratica o Farmacopea italiana. 3 Ed. Livorno 1859.

32. *Parrish*: An Introduction to practical Pharmacy, designed as a Text-Book for the student, and as a Guide for the Physicians and Pharmaceutist; with many Formulae and Prescriptions. 2 Ed. with 246 Illustrations. Philadelphia 1859.

33. *Quarizius*: Pharmaceutische Rohwaarenkunde. Weimar 1859 bei Voigt.

34. *Riche*: Des Alcalis organiques volatils naturels ou artificiels. Paris 1859.

35. *Peters*: Taschenbuch für Pharmaceuten, Chemiker, Destillateure, Brennereibesitzer, Spiritushändler. Zunächst für das Königreich Hannover und dann für die Zollvereins-Staaten. Hannover 1859. Rümpler.

36. *Bechi*: Studi sulla formazione dei Soffioni, e nuovi metodi praticati in Toscana per ottenere dei medesimi l'acido borico. Firenze 1858.

37. *Von der Sorge*: Die practische Weinprobe. Fingerzeige und Rathschläge für Winzer, Weinhändler, Käufer, Kellermeister, Gastgeber und Weintrinker, enthaltend eine reichhaltige Sammlung erprobter und bewährter Erfahrungen, die Güte und Haltbarkeit der Weine zu erhöhen. Weimar 1859 bei Voigt.

38. *Manus*: Das Santonin. Eine pharmacologische Monographie. Würzburg 1859.

39. *Schacht*: Grundriss der Anatomie und Physiologie der Gewächse. Mit 340 mikroscopischen Abbildungen und 159 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1859 bei Müller.

40. *Schacht*: Madeira und Tenerife mit ihrer Vegetation. Berlin 1859 bei Müller.

41. *Massé*: Botanique medicale. Avec Figures. Paris 1859 chez l'Auteur.

42. *Jäger*: Der Apothekergarten. Anleitung zur Cultur und Behandlung der in Deutschland zu ziehenden medicinischen Pflanzen. Für Apotheker, Gärtner etc. Leipzig 1859 bei Spamer.

43. *Hoffmann*: Signaturen für das Herbarium. Mit besonderer Rücksicht auf die in der Pharmacie, Land- und Forstwirthschaft, Technik und Oekonomie benutzten, in Deutschland wildwachsenden Pflanzen. Stettin 1859 bei Grassmann.

44. *Miquel*: Leerboek der Artsenijgewassen. Nieuwe Uitgave in Verband mit de Nederlandsche Apothek. Amsterdam 1859. Van der Post.

45. *Müller*: Das grosse illustrirte Kräuterbuch. Eine ausführliche Beschreibung aller Pflanzen, mit genauer Angabe ihres Gebrauchs, Nutzens und ihrer Wirkung in der Arzneikunde, ihrer Verwerthung und Verwendung im Handel und Gewerbe. Nebst einer deutlichen Anweisung zur Sammlung, Bebauung etc. Mit 300 Abbildungen in eingedruckten Holzschnitten. Ulm 1859 bei Ebner.

46. *Ray*: Neues Kräuterbuch, oder genaue Beschreibung der in Deutschland wachsenden Pflanzen, ihrer Kräfte und Wirkungen, zur Heilung von Krankheiten an Menschen und Thieren, ihres Gebrauchs in der Haushaltung, in den Künsten und Gewerben etc. Für Gelehrte und Ungelehrte. Kempten 1859 bei Dannheimer.

47. *Pecirka*: Die Giftgewächse des Oesterreichischen Kaiserstaats. Prag 1859 bei André.

48. *O'Rorke*: Memoire sur les sucs laiteux vegetaux fournissent des divers sortes de Caoutchouc, la Gomme exensible, le Kattimundoo, la Gutta-Percha de l'Inde, la Gutta-Percha de la Guyane, et la Résine de Balata. Paris.

49. *Mairet*: Quelques réflexions sur les succedanés du Quinquina. Strassbourg.

50. *Mitscherlich*: Der Cacao und die Chocolade. Mit 1 Karte, 3 Tafeln Abbildungen und 4 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1859 bei Hirschwald.

51. *Thedenius*: Om Opium i historisk och pharmacodynamisk Afseende. Upsala 1859 bei Leffler und Stockholm bei Samson und Wollin.

52. *Demoor*: Du Tabac. Description historique, botanique et chimique. Climats, Culture, Recolte, Frais, Produits etc. Luxembourg 1859.

53. *Rossignon*: Manual del Cultivo del Café, Cacao Vainilla y Tabaco en la Amerika espanola y de todas sus aplicaciones, comprendiendo el estudio quimico de dichas sustancias y su influencia en la hijiena. Paris.

54. *Ray*: Der Ginseng, chinesische Kraft- oder Lebensverlängerungs-Wurzel, als ein neuer unvergleichlicher Arzneistoff etc. Für Aerzte und Laien beschrieben. Erlangen bei Palm.

55. *Fermond*: Die Blutegelzucht etc. (S. Jahresb. XV, 1. No. 18.) 2. Aufl. Weimar 1859 bei Voigt.

56. *Hygiea*: Medecinsk oh pharmaceutisk Manadsskrift. Stockholm 1859.

57. Gazzette di farmacia e di chimica. Venezia 1859. 52. Nros.

58. *Bosisto & Johnson*: Quaterly Journal and Transactions of the pharmaceutical Société of Victoria (Australia felix). Vol. I. Melbourne 1858.

59. Journal de Pharmacie de Bordeaux. Organe des intérèts professionels, chargé de la publication des travaux de la Societé. T. I. Bordeaux 1859.

60. *Bouchardat*: Annuaire de thérapeutique, de matière médicale, de pharmacie et de toxicologie pour 1859. Paris.

61. *Erlenmeyer & Lewinstein*: Kritische Zeitschrift für Chemie und die angewandten Wissenschaften und Disciplinen, als Pharmacie, Technologie, Agriculturchemie etc. Erlangen 1859.

62. *Hager*: Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland. Jahrgang I. Berlin 1859 bei Springer.

63. *Hanstein*: Pharmaceutisches Wochenblatt, insbesondere den materiellen Interessen des Standes gewidmet. Als Ergänzung des „Neuen Jahrbuchs der Pharmacie von *Walz & Winckler*".

64. Pharmaceutischer Kalender auf das Jahr 1860. Berlin bei Hirschwald.

65. *Wagner*: Jahresbericht über die Fortschritte der chemischen Technologie für Fabrikanten, Chemiker, Pharmaceuten etc. Jahrgang IV. 1858. Leipzig bei O. Wigand.

Von den im Vorstehenden aufgeführten Werken sind mir die unter den Nummern 7, 8 und 30 vorkommenden für eine speciellere Besprechung zugesandt worden, welches denn hiemit in der planmässigen Kürze geschieht.

1. Das Werk von Strumpf hat sich die grossartige Aufgabe gestellt, den Pharmaceuten und Aerzten eine vollständige Arzneibereitungs- und Arzneiverordnungslehre in die Hände zu geben, und hat es dieselbe auch durch die specielle Ausführung des gewählten Plans und durch eine aphoristische Abfassung in einer Art gelöst, dass das Buch wohl nicht verfehlen kann, allgemeine Anerkennung zu finden und in der pharmaceutischen und medicinischen Praxis ein erwünschter steter Rathgeber zu werden.

Der Plan besteht nämlich darin, alle rohen und zubereiteten Arzneimittel, welche in sämmtlichen neueren Pharmacopoeen europäischer Länder gesetzlich vorgeschrieben sind und welche ausserdem sowohl in den nicht gesetzlichen Appendices zu den Pharmacopoeen als auch sonst noch in den gegenwärtigen Apotheken vorkommen und aus denselben von Aerzten und vom Volk verlangt werden, in streng alphabetischer Ordnung vorzuführen und sie so abzuhandeln, dass dadurch einerseits weder die gesetzlichen Pharmacopoeen in den einzelnen Ländern, noch die wissenschaftlichen Werke über Pharmacognosie, Pharmacie und Pharmacologie (materia medica) entbehrlich werden, aber dennoch in bündiger Weise an alles Wesentlichere erinnert und, was jeder Pharmaceut und Arzt beim selbstständigen Auftreten bereits eben so umfassend als gründlich einstudirt haben muss, und anderseits, dass durch den Text und dessen Druck für die so grosse Anzahl von Arznei-Mitteln eine deutliche Uebersicht und für das Buch selbst ein zur bequemen Handhabung beim täglichen Gebrauch angenehmer Umfang gewonnen werde.

Für die Beurtheilung liegt mir jedoch nur die erste Abtheilung des Werkes vor. Dieselbe zählt 20 Bogen in Lex.-8. und geht bis zum Buchstaben L, so dass das ganze Buch den in Betreff des Materials verhältnissmässig nur geringen Umfang von 48 bis 50 Bogen bekommen dürfte. Alle Synonyma sind in der Art alphabetisch mit aufgeführt worden, dass sie auf die Namen verweisen, welche die Arzneimittel eigentlich führen sollen und unter welchen sie abgehandelt werden, so dass ein Register eigentlich nicht erforderlich wird. Die Namen der Arzneimittel sind in lateinischer und der Text dazu in deutscher Sprache gegeben, und bildet dabei die Preussische Pharmacopoe, so weit sie reicht, die leitende Grundlage.

Um nun in einfacher Weise einen klaren Begriff zu geben, wie die einzelnen Arzneimittel aphoristisch abgehandelt werden, so will ich hier 3 Beispiele von einem rohen Mittel (a), von einem chemischen Präparate (b) und von einer gemischten Arznei (c) wörtlich vorlegen:

a) *Herba Gratiolae.* Gnadenkraut. Wilder Aurin. Aml. II, 290. Neben Radix Gratiolae. *Gratiola officinalis* L. Scrophularineae.

Die aufblühende Pflanze ohne Wurzel im Juni und Juli gesammelt und rasch getrocknet. Fast geruchlos; widerlich bitter, scharf. Enthält Gratiolin, Gratiosolin und Gratiolacrin.

Irritans, drasticum purgans. Aeusserlich gegen unreine Geschwüre.

Innerlich als Darmreizmittel: 2 bis 4 Gran = 7,3 bis 14,6 Korn; zur stärkern Abführung: 5 bis 10 bis 20 selbst bis 40 Gran = 1,8 bis 3,6 bis 7,3 bis 14,6 Zent auf die Einzelgabe (in Pulver, Aufguss: 2 bis 6 Dr. auf 6 Unzen = 4,3 bis 6,5 Quent auf 10,5 Loth Kolatur). *Aeusserlich* (Klystire, Umschläge). *Pharmaceutisch*: Extract.

b) *Kalium jodatum.* Kali hydrojodicum. Jodetum Kalicum. Jodkalium. Aml. II, 746.

Aus einer durch Jod gesättigten mit Kohlenpulver gemischten Aetzkaliflüssigkeit durch Verdampfung. Das erhaltene Pulver wird zum schwachen Glühen erhitzt, in Wasser gelöst, die filtrirte Flüssigkeit verdampft (Ph. bav. 56). Weniger zweckmässig durch Verbindung des Jods mit Eisen, Fällung durch kohlensaures Kali,

Neutralisirung der filtrirten Flüssigkeit mit Jodwasserstoffsäure und Krystallisation (Ph. bor. 46, bad. 41, württ. 47 u. a.) Aus chemischen Fabriken käuflich (Ph. austr. 55). Weisse Krystalle aus Jod und Kalium = KJ. Scharf salzig. Nimmt nur in feuchter Luft etwas Feuchtigkeit auf. Löst sich in $^3/_4$ kaltem und mehr in heissem Wasser, in 6 Thl. höchst rectificirten Weingeist. Wird durch Chlor- und Brom-Verbindungen, durch Säuren, Metallsalze zersetzt.

Alterans metalloidicum jodineum. Milder als Jod und nicht ätzend, fast diesem ähnlich. Skrofeln, Kropf, Syphilis, Antigalacticum.

Innerlich: 1 bis 6 bis 8 Gran = 3,654 bis 21,924 bis 29,232 Korn auf die Einzelgabe, 10 bis 30 Gran = 3,654 bis 10,962 Zent für den Tag (Pillen, Lösung). *Aeusserlich* (Lösung 1 auf 48 bis 24, auch stärker: bis 1 auf 2; für Schleimhäute schwächer, höchstens 1 auf 60; Salben: 1 auf 24 bis 8; Augensalben: 1 auf 30 bis 24). *Pharmaceutisch*: Wasser, Tinctur, Salben. *Chemisch-cosmetisch*: gegen Höllensteinflecken auf der Haut (mit Aetzammoniak in Weingeist gelöst).

c) *Elixir viscerale* (vinosum) *Hoffmanni.* Hoffmann's Magentropfen. Braune Hoffmann'sche Tropfen. Ph. sax., hann., sl.-hls., hbg. Aml. I, 522. Neben Elixir Aurantiorum compositum.

Pomeranzenschalen $1^1/_2$, in 24 spanischem Weine 3 Tage digerirt, Kardobenedickten-, Tausendgüldenkraut-, Kaskarill-, Enzian-, wässriges Myrrhen-Extract, je $^1/_4$ Th. (Ph. sl.-hls., hbg.). In 24 Malagawein nebst 8 Th. Pomeranzenschalen-Tinctur werden Kardobenedickten-, Tausendgüldenkraut-, Kaskarill-, Enzian- und wässriges Myrrhen-Extract, je $^1/_4$ Th. gelöst (Ph. hann.) Kardobenedickten-, Tausendgüldenkraut-, Wermuth-Extract, je 4, Pomeranzenschalentinktur 1, Pomeranzenschalengelb 2, Malagawein 12 zur Digestion (Ph. suec.). Pomeranzenschalen 4, hohlensaures Kali 1, Malagawein 24, Pomeranzentinctur 2, nach dreitägiger Digestion zur Kolatur Kardobenedickten-, Tausendgüldenkraut- und Enzian-Extract, je 1. Die Mischung wird auf's Neue digerirt, filtrirt (Ph. sax.).

Vorzügliches Magenmittel.

Innerlich: 40 bis 200 Tropfen.

Der zweiten Abtheilung sollen die erforderlichen einleitenden und allgemeinen Lehren, Tabellen etc. beigegeben werden. — Druck und Papier sehr lobenswerth. Preis der ersten Abtheilung = 1 Rthlr. 20 Ngr.

2. Das Werk von Hager entspricht in ausgezeichneter Weise dem damit beabsichtigten im Titel ausgedrückten Zweck, und kann daher nur allen Pharmaceuten eine sehr angenehme Erscheinung sein. Das Buch ist in Form und Styl ganz wie eine Pharmacopoe verfasst und in einem so flüssigen und deutlichen Latein geschrieben, dass es die in neuerer Zeit aufgetauchte Meinung, die lateinische Sprache sei für Pharmacopoeen nicht mehr geeignet, völlig beseitigt. Es enthält auf 20 Bogen eine so grosse Anzahl von Vorschriften für Präparate, wie kein ähnliches Werk der Art, und was jenem einen besonderen Werth gibt, besteht darin, dass sie von ihrem Verfasser, der sich durch seinen Commentar zu den norddeutschen Pharmacopoeen bereits als Praktiker höchst rühmlich hervorgethan hat, selbst viele Jahre erprobt und bewährt worden sind. Ein solches Werk wird den Pharmaceuten um so wichtiger und unentbehrlicher, in je engeren Grenzen die neueren Pharmacopoeen eingeschlossen werden. Die Präparate, für welche die Vorschriften gegeben werden, betreffen theils ganz neue, theils solche, welche früher von Pharmacopoeen aufgenommen waren, und theils viele, die in Apotheken selbst und vom Volke zu technischen und ökonomischen Zwecken gebraucht werden. Man könnte nun immerhin wohl sagen, dass die letzteren den Apotheken ziemlich gleichgültig sein könnten, und dass die ersteren theils noch nicht als Arzneimittel bewährt und theils nunmehro als überflüssig zu betrachten seien. Allein der Apotheker kann, wie die Erfahrung ausgewiesen hat, nun einmal nicht ohne dieselben fertig werden; sie werden, wenn auch nicht täglich, von Aerzten etc. verlangt, die Apotheker müssen sie liefern, und dann ist wohl nichts Wünschenswertheres, als dass Vorschriften dazu vorliegen und dass sich jene selbst über eine allgemeine gleiche Bereitungsweise derselben einigen, und dazu bietet gerade das Werk von Hager wohl die beste Grundlage, besonders in Rücksicht auf die ganz neuen Arzneimittel.

Ausser dem Register ist dem Buche noch ein Calendarium beigegeben, aus welchem für jeden Monat ersehen werden kann, welche Pflanzen blühen, welche Vegetabilien eingesammelt und welche Präparate angefertigt werden müssen. — Druck und Papier sehr lobenswerth.

3. Das Werk von Henkel tritt in so fern als eine neue und eigenthümliche Erscheinung auf, als es eine grösstentheils aus grösseren Pharmacognosien geschöpfte, in recht flüssiger, bündiger und leicht fasslicher Sprache geschriebene naturhistorische und chemische Charakteristik der wichtigsten rohen Arzneikörper des Pflanzen- und Thierreichs gibt und an dieselbe die pharmacologischen Verhältnisse derselben knüpft, so dass man es als eine Vereinigung der Pharmacognosie und Pharmacologie betrachten kann, wie sie in früheren Zeiten bestand, bis man einsah, dass beide Doctrinen getrennt werden müssten, um sie auf den hohen Stand-

punkt zu erheben, worauf sie sich gegenwärtig befinden, weil eine Person beiden Fächern nicht mehr gleich gewachsen bleiben konnte, was aber den Uebelstand herbeigeführt hat, die Pharmacognosten von einem gründlichen Studium der Pharmacologie und umgekehrt die Pharmacologen von einem gründlichen Studium der Pharmacognosie immer mehr zu entfernen. Da nun die pharmacologischen Verhältnisse der rohen Arzneikörper für die Pharmacognosten vom Fach so wenig Bedeutung haben, dass sie dieselben auch in der Folge wenig berücksichtigen werden, so dürfte Henkel's Werk dieselben nicht befriedigen, indem sie ihre Doctrin darin gerade nicht fortgebildet, sondern vielmehr dadurch beschnitten erblicken, dass zahlreiche Gegenstände, besonders unter den vielen Sorten und Varietäten von einerlei Drogue, deren Kunde gerade die grössten Schwierigkeiten gemacht hat und ferner noch machen wird, entweder gar nicht oder nur kurz berührt worden sind. Dieser Anforderung zu entsprechen, hat jedoch gar nicht in Henkel's Absicht gelegen. Sein Zweck war im Wesentlichen nur, das bei Aerzten leider so ganz gesunkene Studium der Pharmacognosie wieder zu beleben, und diese Aufgabe ist meiner Ansicht nach von ihm auch in der Weise gelöst worden, dass das Buch allen Aerzten nicht genug empfohlen werden kann, und dass sie es auch mit Interesse und mit Erfolg benützen werden. Das Buch bietet nämlich von den rein pharmacognostischen Verhältnissen nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig, und im Allgemeinen gerade das, was der Arzt beim Lesen der angeknüpften pharmacologischen Verhältnisse zu wissen selbst als Bedürfniss fühlen und dann so dargestellt erkennen wird, dass er dessen auch leicht mächtig werden kann.

Keineswegs soll aber mit diesen Erörterungen ausgedrückt worden sein, dass das Werk für Pharmacognosten und Pharmaceuten keine Bedeutung habe; im Gegentheil können dieselben sehr viel daraus lernen und namentlich den eigentlichen Zweck der rohen Arzneimittel in bündiger Weise erfahren.

Zum Schluss bemerke ich noch, dass die rohen Arzneikörper in diesem Werke nach Gruppen (Wurzeln, Rinden, Samen etc.) aufgestellt und abgehandelt worden sind, und dass Druck und Papier dem 30 Bogen starken Werke sehr zum Lobe gereichen.

I. Pharmacognosie.

a. Pharmacognosie des Pflanzenreichs.

1. Allgemeine pharmacognostische Verhältnisse.

Zerfressen von Wurzeln etc. durch Ungeziefer.. Gegen dieses unangenehme Zerstören helfen nach Grüner (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. XIII, 35) alle bisher vorgeschlagenen Mittel, selbst das feste Einschliessen in Glas- oder Blechgefässe nicht gründlich. Dagegen hat er gefunden, dass, wenn man Platten von Gutta-Percha mit Photogen übergiesst, bis sie dadurch erweicht worden sind, dann zum Wieder-Erhärten einige Stunden lang an der Luft liegen lässt, nun Zeltchen von beliebiger Form und Grösse daraus formirt und einige derselben mit in das Aufbewahrungs-Gefäss legt, das Auftreten von Ungeziefer vollständig beseitigt ist, so dass er dieses Verfahren nach eigner Erprobung empfiehlt. Selbst Farina Amygdalarum wurde dadurch jahrelang vor dem Zerfressen durch Milben geschützt. — Dieses mag wohl ganz richtig sein, inzwischen werden die Vegetabilien dadurch den Geruch nach Photogen bekommen, was ihre Wirkungen jedoh wohl weder beeinträchtigt, noch aufhebt.

2. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile in Pflanzen.

Zellstoff. Bekanntlich hatten alle Untersuchungen über das Zellgewebe der Pflanzen in den letzteren Zeiten zu dem ganz einfachen und ziemlich allgemein angenommenen Resultat geführt, dass der organische Stoff, aus welchem die Hüllen der einzelnen Zellen gebildet sind, bei allen Pflanzen und in allen Organen derselben vom Ursprung an bis zu seiner endlichen, im Alter erfolgenden Verwandlung in Kork nur einerlei chemische Substanz, nämlich *Zellulose* oder *Zellstoff* sei, und dass die allmälige Verfestigung und Erhärtung des Gewebes theils, und besonders in einer Verdickung der einzelnen Zellen (d. h. in dem allmäligen Dichterwerden der Zellenmembran selbst und in dem allmälig im Innern der primitiven Zellen erfolgenden, dieselben ausdehnenden und stellenweise selbst bis fast zum Verschwinden des Lumens fortschreitenden Entstehen von neuen, immer kleineren und mit aus derselben Substanz gebildeten Hüllen versehenen Zellen), theils aber auch in dem Ablagern und Incrustiren der durch die Lebensthätigkeit in den Zellen gebildeten und durch nicht zerstörend wirkende Lösungsmittel ausziehbaren organischen Stoffe zwischen und auf die Wände der so concentrisch über einander gelagerten Zellen allein nur begründet sei. In einer Reihe von Abhandlungen glaubt nun Fremy (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXV, 81; 185; 321; 401 und XXXVI, 5) diesen Annahmen widersprechen zu können, und zwar mit Thatsachen, welche beweisen sollen, dass die Substanz, welche in den verschiedenen Organen der Pflanzen die Hülle der Zellen bildet, eine, von der verschiedenen den Organen

angewiesenen physiologischen Rolle abhängige, ungleiche chemische Beschaffenheit und Zusammensetzung besitze, gleichwie dieses in der Thierwelt stattfindet.

Diese Ansichten sind nicht neu, und wer nur einen Blick in die Geschichte gethan hat, wird sich erinnern, wie man schon früher unter den Namen *Lignin*, *Fibrin*, *Medullin*, *Suberin*, *Fungin*, *Pollenin* etc. als die Hüllen der Zellen in den verschiedenen Organen der Pflanzen bildende, ungleiche chemische Stoffe annehmen zu müssen glaubte. Es kommt also nur darauf an, ob sich die neueren Ansichten umstossen und die alten wiederherstellen und als richtig begründen lassen. In den erwähnten Abhandlungen liefert Fremy nur den ersten Theil seiner Nachforschungen, und er stellt darin bereits 4 nicht immer durch ein Mikroscop zu unterscheidende Gewebearten auf, die er *Zellengewebe*, *Pektosgewebe*, *Oberhautgewebe* und *Gefässgewebe* nennt, und welche dann wiederum isomere und polymere Formen haben. Die noch unvollkommene Characteristik derselben muss in den Abhandlungen oder in meinen grösseren Bericht nachgelesen werden.

Nach Payen (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXV, 106) ist eine Lösung von Kupferoxyd-Ammoniak (Jahresb. XVIII, 150) ein gutes Unterscheidungs-Mittel des Zellstoffes von der Stärke, indem sich der erstere darin auflöst, die letztere aber darin nur aufquellt, indem sie in einem gewissen veränderten Zustande mit dem Kupferoxyd eine unlösliche Verbindung eingeht, welche Payen Kupferoxyd-Amylat nennt.

Aus diesem Kupferoxyd-Amylat kann man das Kupferoxyd durch Ammoniak und durch Säuren ausziehen, und dann ist die in Freiheit gesetzte Stärke bis auf die äussersten, ausserordentlich vergrösserten Schichten in kaltem Wasser löslich, und werden sowohl jene Schichten als auch diese Lösung durch Jod noch blau gefärbt.

Behandelt man zerriebene Kartoffelmasse mit Kupferoxyd-Ammoniak, so löst sich der Zellstoff auf, während die Stärke mit einem 10fach vergrösserten Volum zurückbleibt, wodurch man den Stärkegehalt der Kartoffeln abschätzen kann.

Papyrin. Dieser fast ganz in Vergessenheit gerathene Körper (Jahresbericht VII.) hat wohl wider Erwarten eine wichtige technische Bedeutung erhalten, indem er die Substanz ist, woraus das in neuester Zeit bekannt gewordene *Vegetabilische Pergament* besteht, auf dessen Fabrikation W. E. Gaine ein Patent erhalten hat. Dasselbe wird aus Papier durch Schwefelsäure in der Art angefertigt, wie schon in dem angeführten Jahresberichte bemerkt worden. Es ist durchscheinend und zeichnet sich durch seine Festigkeit und Unveränderlichkeit so aus, dass es gewiss eine angenehme und vielfache Verwendung finden wird, zum Druck von Documenten, zum Ueberbinden der Gefässe mit Fetten, Salben, eingemachten Sachen etc. etc. Speziellere Mittheilungen darüber von Hofmann finden sich im „Pharmac. Journ. and Transact. XVIII, 273“ und in den „Annal. der Chem. und Pharmac. CXII, 243“.

Stärke. Durch eine Reihe sehr gründlicher Prüfungen tritt H. v. Mohl (Botan. Zeitung. 1859. XVII, 225) den Ansichten Nägeli's in so weit bei, dass er die Stärkekörner als aus zwei verschiedenen Stoffen, einem im Speichel und in einer Malzinfusion löslichen und einem darin unlöslichen, bestehend anerkennt, aber nicht in so fern, dass die Stärkekörner nach dem Ausziehen des ersteren noch dasselbe Volumen und dieselbe anatomische Beschaffenheit, wie vorher, besitzen, indem er sie bedeutend an Masse abgenommen und in der Beschaffenheit sehr verändert fand, und dass der unlösliche Antheil wirklich Zellstoff sei, was H. v. Mohl, meiner Ansicht nach, auch entscheidend nachgewiesen hat. Inzwischen überlässt er es den Chemikern zu entscheiden, welche Bedeutung dieser in Speichel und Malzinfusion unlösliche Antheil, den er *Farinose* nennt, haben kann, und in welcher Beziehung er einerseits zu dem wahren Zellstoff und anderseits zu dem löslichen Antheil der Stärkekörner, der eigentlichen Stärke steht. Ausserdem betrachtet er Nägeli's Schätzung, nach welcher bei den Stärkekörnern aus Kartoffeln der lösliche Antheil zu dem unlöslichen in dem Verhältniss wie 7 bis 8 zu 1 stehen soll, als auf einer unsicheren Basis ruhend, so dass sie noch nicht als richtig anerkannt werden kann.

Die Erforschung der anatomischen und chemischen Beschaffenheit der Stärkekörner ist also durch diese Untersuchungen ihrem Ziele in so fern einen Schritt näher gerückt, als es nun wohl als entschieden angesehen werden kann, dass sie ein organisches Aggregat von zwei wirklich verschiedenen Substanzen ist, wie die Aggregation derselben in den Körnern auch beschaffen sein mag, und schlage ich vor,

Amylin den Antheil derselben zu nennen, welcher die grösste Masse davon beträgt, welcher sich durch Speichel und Malzinfusion ausziehen lässt, und welcher geradezu das repräsentirt, was unseren bisherigen chemischen Begriffen von Stärke oder Amylin entspricht, und

Granulin den Antheil, welcher sich von den Körnern nicht im Speichel oder Malzinfusion löst, welcher bisher für Zellstoff gehalten worden ist, sich aber wesentlich verschieden davon zeigt, und dessen wahre chemische Bedeutung noch durch neue Untersuchungen erforscht werden muss.

Die Namen *Stärke* und *Amylum* oder *Amidon* müssen dann für das Gemisch beider Stoffe, d. h. für die Stärkekörner beibehalten bleiben.

Aber wenn die Stärke sich bei allen andern Gelegenheiten als ein ungemengter und chemisch abgeschlossener Körper herausgestellt hat, so wird das Granulin nur eine iso- oder polymerische Modification von dem Amylin und demnach auch durch andere Agentien derselben Verwandlungen fähig sein können, die wir überhaupt von Stärke kennen.

Quercitrin (Rutin, Rutinsäure). Dieser Körper muss jetzt den allgemeiner verbreiteten Pflanzenstoffen zugezählt werden. Nachdem nämlich derselbe bereits in Ruta graveolens (Jahresbericht II.), Capparis spinosa (das. XII.) Sophora japonica — Gelbbeeren — (das. XV.) und in Quercus tinctoria (das. XVII.) aufgefunden worden war, hat ihn Rochleder (Sitzungsber. der K. Acad. d. W. zu Wien. XXXIII, 34) auch in den Blättern und Blüthen von Aesculus Hippocastanum aufgefunden, und er scheint daher noch allgemeiner als Farbstoff, besonders in Blüthen, vorzukommen, als man vielleicht ahnt.

Nach Schunck (Chemic. Gaz. 1859 p. 303) ist das Quercitrin auch in den Blättern des Buchweizens (Polygonum Fagopyrum) enthalten.

Gestützt auf die Resultate der Analysen von Bornträger, Stein, Rochleder und Hlasiwetz betrachtet der Letztere (Ann. der Chem. und Pharmac. CXII, 109) das wasserfreie Quercitrin jetzt nach der Formel $C^{70}H^{72}O^{40}$ und das wasserhaltige Quercitrin nach der Formel $C^{70}H^{72}O^{40} + {}_6\dot{H}$ zusammengesetzt, indem sie jenen Resultaten sehr wohl entsprechen und indem sich damit die bereits bekannte Spaltung durch Schwefelsäure (Jahresb. XV.) in Zucker und in

Quercetin, so wie eine weitere Verwandlung in Phloroglucin und in Quercetinsäure am besten erklären lässt. In diese beiden letzteren Körper verwandelt sich das Quercetin durch Einkochen mit Kalilauge und vorsichtiges Erhitzen des Rückstandes.

Die Verwandlung des Quercitrins stellt sich nun durch folgende Gleichung dar:

$$\left.\begin{matrix} C^{70}H^{72}O^{40} \\ \hline {}_4\dot{H} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} {}_4C^6\ H^{12}O^6 \\ C^{46}H^{32}O^{20} \end{matrix}\right.$$

Es entstehen also daraus 4 Atome Traubenzucker und 1 Atom Quercetin. Das letztere gibt dann bei der Verwandlung durch Kali nach

$$\left.\begin{matrix} C^{46}H^{32}O^{20} \\ \hline \dot{H}^2 \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} C^{34}H^{24}O^{16} \\ C^{12}H^{12}O^6 \end{matrix}\right.$$

das Phloroglucin und die Quercetinsäure.

Das *Phloroglucin* $= C^{12}H^{12}O^6$ und krystallisirt $= C^{12}H^{12}O^6 + {}_4\dot{H}$ ist eine, dem Orcin ähnliche, süssschmeckende Substanz, die in ähnlicher Weise auch aus Phloretin entsteht und davon ihren Namen hat.

Die *Quercetinsäure* $= C^{34}H^{24}O^{16}$ oder krystallisirt $= C^{34}H^{24}O^{16} + {}_7\dot{H}$ ist eine neue, der Gallussäure analoge Säure. — Das Specielle muss darüber in der Abhandlung nachgelesen werden.

3. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet.

Malaxinae. Malaxineen.

Vanilla planifolia. Dass der in der *Vanille* vorkommende wohlriechende und oft aussen an derselben in Krystallen auftretende Körper wohl Tonkasäure (Coumarin, Tonka-Campher) sein könnte, wie Bley, Wittstein und ich (Jahresbericht XVIII, 3) vermuthet hatten, stellt sich durch zwei gleichzeitig mitgetheilte Untersuchungen desselben von Amédée Vee (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXIV, 412) und von Gobley (dass. p. 401) als nicht richtig heraus.

A. Vee gründet die Eigenthümlichkeit dieses Körpers im Wesentlichen auf den Schmelzpunkt, welchen er $= +77$ bis 78^0 fand, so dass er schon desswegen weder die wahre Tonkasäure, welche nach den Lehrbüchern bei $+50^0$ und nach Baudrimont's und Guibourt's neuen Versuchen (am angef. O. p. 413) bei $+68^0$ schmilzt, noch wie Bucholz angab, Benzoesäure, die bei $+120^0$ schmilzt, oder auch die bei $+129^0$ schmelzende Zimmetsäure sein kann. — Gobley hat die Untersuchung dieses Körpers weiter getrieben und sowohl die Eigenschaften desselben genauer, als auch die elementare Zusammensetzung studirt, und er hat ihn wegen der dadurch erkannten Eigenthümlichkeit

Vanillin genannt. Gobley suchte zunächst nachzuweisen, dass dieser Körper in der Vanille praexistirt, ihr also den bekannten angenehmen Geruch ertheilt, und dass das Auftreten desselben in Krystallen an der Oberfläche dez Vanille nicht von der Oxydation eines ätherischen Oels, sondern nur von einer Hervorsublimirung aus dem Innern unter gewissen Bedingungen abhängig sei, namentlich durch Aufbewahren in einem nicht luftdicht schliessenden Gefässe an einem trockenen Orte. Diese Praexistenz beweisst er einerseits mit einer künstlich gelungenen Hervorsublimirung, wenn man die Schoten gelinde erhitzt und dann an einen kühlen Ort legt, und andererseits mit dem Ausziehen aus den Schoten durch Lösungsmittel, wie schon die in der

officinellen Tinctura Vanillae zuweilen sich absetzenden Krystalle, welche Gobley als Vanillin erkannte, besonders aber die folgende Darstellung derselben aus den Schoten erweisen:

Man zieht dieselben mit 85 procentigem Alkohol aus, verdunstet den filtrirten Auszug zum Extract, verdünnt dasselbe mit Wasser zum syrupförmigen Liquidum und schüttelt dasselbe so oft wiederholt mit neuem Aether, als derselbe sich noch färbt. Wird dann der Aether-Auszug verdunstet und der Rückstand mit siedendem Wasser behandelt, so löst sich das Vanillin darin auf und setzt sich daraus beim Erkalten in Krystallen wieder ab, die man sammelt, durch Auflösen in heissem Wasser, Behandeln der Lösung mit Thierkohle, Filtriren und Krystallisiren völlig reinigt. — Dass sich das Vanillin in den *präparirten* Vanilleschoten fertig gebildet befindet und zwar je nach der Stärke des Aroms in den verschiedenen Vanillesorten nach ungleichen Quantitäten, ist durch Gobley's Versuche wohl ausser Zweifel gesetzt worden, inzwischen scheint dabei noch die Frage zu erledigen übrig geblieben zu sein, ob es auch schon natürlich gebildet darin vorkommt, oder ob es erst durch die bekannte und die Hervorrufung des Aroms bezweckende Präparation (Jahresber. XII, 32) der Schoten aus einem andern primitiven Bestandtheil in denselben entsteht?

Das Vanillin bildet farblose, lange, nadelförmige, vierseitige, schräg abgestumpfte, harte und zwischen den Zähnen krachende Prismen, welche erwärmend und stechend schmecken und den penetranten und charakteristischen Geruch der Vanille besitzen. Sie reagiren auf Lackmus völlig neutral, schmelzen bei + 76° und sublimiren sich bei + 150° zu weissen glänzenden Nadeln ohne Veränderung. Sie lösen sich in kaltem Wasser nur unbedeutend auf, aber reichlich in heissem Wasser, und scheiden sich beim Erkalten wieder in Krystalle daraus ab. Alkohol, Aether, fette und flüchtige Oele lösen sie dagegen schon in der Kälte leicht auf. Verdünnte Säuren lösen sie unverändert auf. Concentrirte Schwefelsäure bildet damit eine gelbe Lösung. Kalilauge löst sie leicht auf, und Säuren scheiden sie daraus unverändert wieder ab. Das Vanillin kann aus kohlensauren Alkalien die Kohlensäure nicht austreiben. Vergleicht man diese Eigenschaften mit denen der Tonkasäure, so zeigen sich wesentliche Differenzen, besonders aber in der elementaren Zusammensetzung, indem Gobley aus den bei der Analyse erhaltenen Zahlen die Formel $C^{20}H^{12}O^4$ berechnet, während die Tonkasäure bekanntlich nach der Formel $C^{18}H^{12}O^4$ zusammengesetzt ist und also 2 Atom Kohlenstoff weniger enthält.

Callaceae. Callaceen.

Arum maculatum. Die frische *Aronswurzel* ist von Enz (Wittstein's Vierteljahresschrift VIII, 27) chemisch untersucht worden, welcher darin fand:

Flüchtigen scharfen Stoff,	Saponin,
Gährungsfähigen Zucker,	Stärke,
Fettes nicht trocknendes Oel,	Eiweiss,
Pflanzenschleim,	Gummi,
Phosphorsauren Kalk,	Harz,
Pflanzenfaser,	Wasser.

Der *flüchtige scharfe Stoff* ist kein ätherisches Oel, aber noch nicht isolirt worden. Er befindet sich in dem über die Wurzel abdestillirten Wasser, und riecht dasselbe in Folge dessen rettigartig, schmeckt scharf und gibt mit Bleiessig einen weissen pulvrigen Niederschlag, während salpetersaures Silber keine Reaktion gibt.

Das *Saponin* war bis jetzt noch nicht darin gefunden worden. Sollte es nicht derselbe Körper sein, welchen Bird darin fand, für eine organische Base angesehen und *Aronin* genannt hat?

Die *Stärke* beträgt 27,2 und für die trockne Wurzel 65,3 Procent, da 100 Theile frische Wurzeln 58,4 Theile Wasser beim Trocknen verlieren.

Abietineae. Abietineen.

Larix europaea. Durch eigne Anschauung und durch Prüfung der Angaben aller der Schriftsteller, welche ebenfalls nach eigner Anschauung berichteten, hat H. v. Mohl (Bot. Zeitung XVII, 329) die völlige Unrichtigkeit der in neuerer Zeit verbreiteten Angabe nachgewiesen, zufolge welcher der *venetianische Terpenthin* sich in eignen Höhlen der Rinde (Harzbeulen) ansammeln und durch Einstiche in dieselben gewonnen werden sollte. Die alleinige Gewinnung desselben geschieht nämlich dadurch, dass man Löcher in den Stamm bis zum Centrum einbohrt, durch welche der Terpenthin dann aus dem Inneren des Stamms langsam hervorfliesst und aufgefangen wird.

Taxineae. Taxineen.

Taxus baccata. Im Jahresberichte XVI, sind die Erfahrungen mitgetheilt worden, nach denen sich die Eibenbaumblätter als entschieden giftig herausgestellt haben. Diese giftige Beschaffenheit scheinen die reifen saftigen Früchte, welche prachtvoll hellroth aussehen und angenehm süss schmecken, durchaus nicht zu besitzen. Wenigstens gibt Schlotthauber (Bonplandia 1858, S. 131) an, dass er selbst eine tüchtige Portion derselben sich habe gut

schmecken lassen, ohne das geringste Uebelbefinden danach zu verspüren, und dass ihm ein Arbeiter in dem botanischen Garten zu Göttingen erzählt habe, dass er sich schon oft und ohne Nachtheil satt darin gegessen hätte. Er empfiehlt daher den Anbau dieses Baums in Forsten, Anlagen, Gärten etc. nicht bloss, weil er schon wegen immergrünender Blätter sich dazu eigne, sondern auch für den Genuss der Früchte und wegen der Benutzung seines feinen und dauerhaften Holzes.

Dass die Früchte des Eibenbaums nicht giftig sind, hat Schroff (Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1858, No. 31) bei einer schönen und entscheidenden pharmacologischen Untersuchung aller Theile des Eibenbaums völlig richtig gefunden, es müsste sonst eine sehr grosse Masse davon im Stande sein, nachtheilig auf den Organismus einzuwirken.

Dagegen stellen Schroff's Versuche heraus, dass die Blätter des Eibenbaums einen scharfen und einen narkotischen Bestandtheil enthalten, in Folge deren, besonders des letzteren, sie sehr giftig wirken. Am besten werden diese beiden Körper durch Aether ausgezogen, so dass ein Aetherextract am wirksamsten ist. Darauf zieht Alkohol, wie es scheint, beide Stoffe aus, wiewohl das damit bereitete Extract etwas weniger giftig ist. Am schwächsten wirkt das Wasserextract, woraus folgt, dass dasselbe das am wenigsten wirksame Präparat sein würde, auch scheint dasselbe bei dem Einkochen des Auszugs noch sehr an Wirksamkeit zu verlieren.

Sycoideae. Sycoideen.

Ficus Carica. Ueber den Feigenbaum auf Madeira und Tenerifa sind von Schacht (Madeira und Tenerife. Berlin 1850) nach eigner Anschauung, und in Neapel von Dehnhardt (Buchn. N. Repert. VIII, 481) nach vieljährigen Erfahrungen als Gärtner sehr lesenswerthe Mittheilungen gemacht worden, die aber zu umfangreich sind, um hier, was nöthig ist, ausführlich mitgetheilt werden zu können. Aus Dehnhardt's Abhandlung will ich hier nur hervorheben, dass es allein in Neapel 58 zum Theil sehr verschiedene Sorten von Feigen gibt, die er sämmtlich speciell beschreibt, und was derselbe über die Caprification anführt:

Dehnhardt theilt nicht die Ansicht, dass der Feigenbaum ursprünglich in Neapel einheimisch gewesen sei, sondern er glaubt, dass er in sehr früher Zeit dorthin verpflanzt worden wäre und dass er durch Samen vermehrt nunmehr dem Lande anzugehören scheine. Der bekannten Caprification (Jahresber. VI.) legt Dehnhardt durchaus keine Bedeutung bei. Dieselbe wird zwar noch fast allgemein geübt, aber nur noch aus angestammter Gewohnheit und wegen der unvertilgbaren Meinung, dass die Feigen auf den cultivirten Bäumen dadurch besser würden. Die in den wilden Feigen in so grosser Zahl vorhandenen Insecten kommen zwar, wenn jene mit Binsenhalmen auf die zahmen Feigenbäume gehangen worden sind, heerdenweise hervor und schwärmen zur wahren Qual der Menschen umher und auch auf die cultivirten Feigen, aber nur um sich Nahrung zu suchen und dann bald zu sterben, indem von den Feigen, worin sie sich eingenistet haben und gestorben sein sollen, eben so viele abfallen, wie von denen, wo dieses nicht der Fall war, und indem die nicht caprificirten Feigen eben so schnell reifen und sich eben so gut halten, wie caprificirte. Eine gute Jahreszeit, laue Luft, reizende Sonne und eine gut gewählte Lage tragen zum Wachsthum der Feigen mehr bei, als die Insecten. Die im Jahresberichte XVII, 27, angegebene Beschleunigung des Reifens durch Olivenöl hat nach Dehnhardt ihre Richtigkeit, aber sie geschieht nur von Plantagen-Besitzern alle 10—15 Tage an gewissen Feigen aus Gewinnsucht, nämlich um fortwährend reife Feigen zu haben und zu verkaufen, und um die grosse Menge von Feigen an einem Baum schneller zu vermindern, damit die Bäume die zuletzt getriebenen auch noch zur Reife bringen können, da sie sonst oft noch im October voll von grünen Feigen sitzen. Durch das Oelen gelangen die Feigen allerdings in etwa 10 Tagen zur Reife, aber zu ihrem grossen Nachtheil, so dass Privatpersonen nie Gebrauch davon machen. Die so reif gewordenen Feigen bewirken nämlich auf der Zunge, dem Zahnfleisch und den Lippen ein mehrere Stunden lang anhaltendes Brennen, oft auch Leibschmerzen und sind ausserdem jedenfalls schwerverdaulich.

Cannabineae. Cannabineen.

Humulus Lupulus. Wagner (Dingl., polyt. Journal CLIV, 65) hat eine Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Bestandtheile der *Hopfenzapfen* (Jahresber. XVII.) mitgetheilt.

Zunächst bemerkt er, dass Mulder seine Resultate über das ätherische Oel, nach denen dasselbe ein Gemenge von einem flüssigen und mit dem Terpenthinöl isomeren Kohlenwasserstoff, und von dem an der Luft in Valeriansäure übergehenden Valeral ist, richtig gefunden habe, dabei aber, wie fast allgemein, den Sitz des Oels nur in dem sogenannten Lupulin (Hopfenmehl) annehme, und daher aus diesem nur wenig Oel bekommen hätte. Nach Wagner ist das Oel auch in dem Zapfen selbst enthalten, so dass, wenn man diese sammt dem Lupulin

mit Wasser destillirt, ungleich viel mehr Oel erhalten wird.

Dann untersuchte Wagner die Hopfenzapfen auf ihren Gehalt an Gerbsäure und Gallussäure, indem man allgemein der Ansicht war, dass sie die erstere enthielten, dass diese allmälig in Gallussäure übergehe, und dass sie gerade dadurch für die Bierbrauerei unbrauchbar würden, was zu verhindern ein Hauptzweck der fabrikmässigen Bereitung des Hopfenextracts (Jahresbericht XVIII.) ist. Bei dieser Untersuchung fand Wagner in den Hopfenzapfen eine

Hopfengerbsäure, welche eine eisengrünende Gerbsäure ist, nicht in Gallussäure übergehen kann, mit concentrirter Schwefelsäure eine rothe Säure (Rufimorsäure) hervorbringt, bei der trockenen Destillation keine Brenzgallussäure, sondern Brenzcatechusäure (Vergl. S. 11) liefert und welche daher wahrscheinlich die Moringerbsäure (Jahresb. XIV.) ist, und

Rutinsäure (Rutin, Quercitrin — Jahresb. XV, 15 und 60) oder doch wenigstens einen derselben höchst ähnlichen gelbgefärbten und gelbfärbenden Körper.

Wagner stellt eine genauere Untersuchung dieser beiden Körper in Aussicht, weil wenn sich die vermuthete Bedeutung dieser beiden Körper bestätigen sollte, es auf den ersten Blick scheinen könnte, dass der Hopfen, wenn man ihn blos der Gerbsäure wegen dem Biere zum Klären zusetze, durch Gelbholz zu ersetzen sei, woran er aber sehr zweifelt, indem der Hopfen doch wohl hauptsächlich wegen seines Oels und wegen seiner Bitterstoffe, unter denen nach Personne eine Base vorzukommen scheine, zugesetzt werde.

Die beste Sorte *Saazer Hopfen* aus dem Jahr 1858 ist auch von Daubrawa (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. XIII, 213) analysirt worden.

Der Hopfen wurde der Reihe nach mit Aether, Alkohol und Wasser ausgezogen, wobei schliesslich ein darin unlöslicher Rückstand von 66,647 Procent blieb. In den Auszügen wurden gefunden:

Wachs	0,507	
Hopfenbitter	5,335	
Harz	15,078	
Gerbstoff	7,865	
Gummi etc.	4,568	
	33,353	
Rückstand	66,647	= 100.

Die genauere Isolirung und chemische Charakterisirung der hier aufgestellten Bestandtheile ist Anderer Versuchen überlassen.

Von dem *ätherischen Oel* des Hopfens bemerkt Daubrawa, dass es nicht so flüchtig sei, wie man gewöhnlich annehme, indem bei vorsichtiger Destillation mit Aether kaum etwas und mit Alkohol auch nur wenig davon mit überginge.

Synantherae. Synanthereen.

Arnica montana. Die *Wohlverleihblumen* sind von Pavesi (Giornale di Farmacia, di chimica etc. VIII, 49) untersucht worden. Derselbe hat daraus einen Körper abgeschieden, den er für den wirksamen Bestandtheil der Blumen hält, und den er (gleichwie schon früher von Anderen dargestellte Stoffe)

Arnicin nennt. Die Blumen liefern davon 3 Procent.

Es bildet eine gelbe, durchsichtige, harzartig aussehende, zähe und völlig amorphe Masse, die widrig, bitter und scharf schmeckt, sich nicht in Wasser, wenig in schwachem und leicht in starkem und warmem Alkohol, so wie auch in Schwefeläther auflöst. Kali, Natron und Ammoniak lösen es kalt wenig, aber in der Wärme leichter auf, und Säuren scheiden es daraus wieder unverändert ab, wesshalb Pavesi das Arnicin als eine Säure zu betrachten geneigt ist.

Das Arnicin schmilzt bei + 100° unverändert und wird in höherer Temperatur mit Entwickelung aromatischer Dämpfe zerstört und verkohlt. Die Lösung in Alkohol wird durch Wasser opalisirend getrübt, durch Bleizucker und salpetersaures Quecksilberoxydul weiss und durch schwefelsaures Eisenoxydul rostfarbig gefällt. Jodtinctur fällt es gallertartig.

Anthemis nobilis. Zur Einsammlung der *röschen Kamillen* wird die Pflanze schon lange bei Nimes, Montpellier und in anderen Gegenden des mittägigen Frankreichs cultivirt, in Folge dessen man bekanntlich nur mehr oder weniger gefüllte Blüthenköpfe in den Handel bekommt. Timbal-Lagrave (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXV, 347) gibt nun an, dass man für die Cultur auch *Pyrethrum Parthenium* und *Matricaria parthenioides* Desf. herbeigezogen habe, und dass man daher seit einigen Jahren die Blüthenköpfe von allen 3 Pflanzen aus dem Handel bekomme, und er gibt daher genaue Merkmale zu ihrer Unterscheidung an:

Bei *Anthemis nobilis* erscheinen die gefüllten Blüthen als blass röthlich weisse Calathiden, die breiter als lang sind, und schwach, aber deutlich und charakteristisch riechen. Der Hüllkelch besteht aus ungleichen haarigen und am Rande trockenhäutigen Blättchen. Die Randblumen und etwa $^3/_4$ der verwandelten Scheibenblumen sind lang, zungenförmig, an der Spitze stumpf und zurückgebogen. Der Fruchtboden ist stets mit concaven, lancettförmigen

stumpfen, an beiden Rändern trockenhäutigen und an der Spitze zerschlitzten Spreublättchen besetzt. In der Mitte der Scheibe zeigen sich stets einige am Grunde sehr erweiterte Röhrenblüthen.

Die gefüllten Blumen von *Pyrethrum Parthenium* sind kleinere, eben so lange als breite, kugelige Calathiden, welche stark, durchdringend und selbst widerlich riechen. Der Hüllkelch hat, wie bei Anthemis nobilis, ungleiche Blättchen, die aber auf dem Rücken mit einer hervorragenden, beim Trocknen stehen bleibenden Rippe versehen sind; nur die äusseren sind an den Rändern trockenhäutig und an der Spitze ganzrandig, aber die inneren sind an der Spitze zerschlitzt. Die Randblumen sind zungenförmig, oval und nicht zurückgebogen, die Scheibenblumen sind gedrängt, weisslich, lang, röhrenförmig. Der Fruchtboden ist mit kahlen, lancettförmigen und hinfälligen Spreublättern versehen.

Die gefüllten Blumen von *Matricaria parthenoides* sind mit denen von Pyrethrum Parthenium völlig gleich, wodurch man sie von denen von Anthemis nobilis eben so leicht unterscheiden kann, während die Pflanze durch ihre Blätter erkannt werden kann, wenn man sie in Gärten cultivirt sieht, wie Timbal-Lagrave einmal Gelegenheit hatte.

Hauptsächlich unterscheiden sie sich also durch den Geruch, durch die Grösse und die Form und durch die röhrigen 5-zähnigen Scheibenblumen, welche bei Anthemis nobilis wenig zahlreich, klein und kaum sichtbar, aber bei den beiden anderen Pflanzen sehr zahlreich, gross und lang sind.

Anthemis arvensis. In den Blumen der *Acker-Kamille* hat der Apotheker Pattone in Alexandrien (Giornale di Farmacia, di chimica etc. VII, 241) eine organische Base und eine organische Säure entdeckt, welche er *Anthemin* und *Anthemissäure* nennt. Das

Anthemin bildet schöne glänzende prismatische Krystalle, welche geruch- und geschmacklos sind, schwach alkalisch reagiren, sich sehr wenig in kaltem, etwas mehr in heissem Wasser, sehr leicht in Essigsäure, aber nicht in Alkohol und Aether lösen. Beim Erhitzen für sich und beim Erwärmen mit Schwefelsäure wird es verkohlt. Die

Anthemissäure bildet prismatische Krystalle, welche eigenthümlich und wie die Blumen riechen, sauer und deutlich bitter schmecken, stark sauer reagiren, sich in Wasser, Alkohol und Aether, aber nicht in Benzin lösen. — Pattone stellt die sehr wünschenswerthe genauere Untersuchung beider Körper in Aussicht, die sie zur Feststellung auch noch sehr bedürfen.

Pyrethrum carneum & roseum. Ueber das *persische Insektenpulver* (Jahresbericht XVIII.) macht Schenck (Würzburg. Wochenschrift, Mai 1859) noch folgende Mittheilungen:

Zunächst bemerkt er, dass das wahre Insektenpulver, wie schon Koch nachgewiesen habe, von Pyrethrum carneum & roseum gewonnen werde, dass es aber in Folge des immer grösseren Gebrauchs nur noch selten oder gar nicht mehr echt zu haben sei, sondern dass man es aus den Blüthenköpfen verwandter Synanthereen bereite, welche eine ähnliche Wirkung hätten, selbst aus denen der gemeinen Kamille, was man aber schon durch den Geruch erkennen könne, indem das echte Pulver geruchlos sei.

Aus diesem Grunde hält er es denn für nützlich, darauf aufmerksam zu machen, dass die beiden genannten Synanthereen, deren Blüthenköpfe das wirksamste Pulver geben, auch bei uns sehr gut cultivirt, und echter Samen dazu aus verlässlichen Samenhandlungen, z. B. der von Appelius in Gotha, bezogen werden könnte, um daraus das Pulver selbst echt und wirksam herzustellen. In botanischen Gärten sind diese beiden Gewächse schon lange bekannt und in anderen Gärten trifft man sie jetzt als Zierpflanzen immer allgemeiner an. Sie gedeihen in jedem nicht zu feuchten Boden und halten unsere Winter sehr gut aus. Der Anbau im Grossen ist bereits in Schlesien, wie es scheint, mit gutem Erfolge versucht worden. Kleinere Mengen zieht man am besten in Töpfen und grössere Mengen auf einem Beete im freien Lande.

Cichorium Intybus. Die *Cichorienwurzel* von wilden und von cultivirten Pflanzen, welche bekanntlich sehr wesentlich von einander verschieden sind, hat v. Bibra (Wittstein's Vierteljahrsschr. VIII, 274) einer vergleichenden Analyse unterworfen und nach dem Trocknen darin gefunden:

	cultiv.	wilde
Inulin	19,12 —	10,90
Zucker	22,08 —	37,81
Albumin	0,13 —	0,15
Fett	0,07 —	0,07
In Aether und Alkohol lösliches Harz	0,79 —	0,89
In Aether unlösliches Harz	0,05 —	0,08
Nur durch Bleiessig fällbare organische Säure	1,01 —	1,18
Durch Bleizucker fällbare organische Säure	2,54 —	2,51
Pflanzenfaser	54,21 —	46,01

Ausserdem Spuren von *ätherischem Oel* und von eisenschwärzender *Gerbsäure.* Das *Fett* war in Aether, aber nicht in Alkohol löslich. Der Gehalt an Wasser in der Wurzel von wil-

den Pflanzen betrug 73,8 und in den cultivirten Pflanzen 72,07 Proc.

Wesentliche Differenzen finden also vorzugsweise in dem ungleich relativen Gehalt an Inulin, Zucker und Pflanzenfaser statt, von welcher letzterer man den Gehalt umgekehrt in der fleischigen Wurzel von cultivirten Pflanzen hätte geringer erwarten sollen.

Primulaceae. Primulaceen.

Cyclamen europaeum. De Luca (Compt. rend. XLVII, 295 und 328) hat eine Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Bestandtheile der Wurzel dieser Pflanze geliefert (Vergl. Jahresb. XVII.). Er hat nun auch *Mannit* $= C^6 H^{14} O^6$ darin gefunden und sucht damit die purgirenden Wirkungen der Wurzel zu erklären. In Betreff des

Cyclamins fügt er jetzt den früher dafür aufgestellten Eigenschaften noch die hinzu, dass es in Wasser aufgelöst und dem Lichte ausgesetzt eine merkwürdige Veränderung erfährt, welche darin besteht, dass es sich in eine weisse und in kaltem Wasser unlösliche Modification verwandelt, die in dem Maasse ihrer Bildung aus der Lösung abgeschieden wird, sich aber beim Erhitzen mit der Flüssigkeit auflöst und, wenn man dann noch etwas stärker erhitzt, wieder ausscheidet, welche Ausscheidung De Luca das Coaguliren und das so ausgeschiedene Cyclamin *coagulirtes Cyclamin* nennt.

Ueber die Bereitung und Beschaffenheit des *Cyclamins* hat ferner Martius (Buchn. N. Repert. VIII, 388) eine schöne Arbeit geliefert.

Das Cyclamin ist ein rein weisses, lockeres und unkrystallisirbares Pulver, welches sich in Alkohol und in Wasser auflöst, die wässrige Lösung reagirt völlig neutral und coagulirt beim Erhitzen ähnlich wie Eiweiss, aber beim Erkalten löst sich das Coagulum wieder auf. Von Aether, Chloroform und Glycerin wird das Cyclamin nicht aufgelöst. Eben so ist es in Kali, Natron und Ammoniak unlöslich. Die Lösung in Wasser zeigt starke Fluorescenz und wird durch Bleiessig und salpetersaures Silberoxyd weiss, aber durch schwefelsaures Kupferoxyd bläulich weiss gefällt. Zufolge 3 von Klinger ausgeführten Elementar-Analysen ist das Cyclamin nach der Formel $C^{40} H^{48} O^{20}$ zusammengesetzt, was sehr von de Luca's Resultat abweicht, so dass dieser dasselbe vielleicht nicht so rein gehabt hat.

Das Cyclamin ist ein Glucosid, und kocht man die Lösung desselben in Wasser mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure, so bildet sich Traubenzucker, welcher gelöst bleibt, und ein neuer Körper, welchen Martius

Cyclamiretin nennt, der sich als weisser Niederschlag abscheidet, sich nicht in Wasser und Aether, aber leicht in Alkohol auflöst, und welchen Klinger nach der Formel $C^{28} H^{32} O^{12}$ zusammengesetzt fand. Die rationelle Formel des Cyclamins würde demach $= C^{28} H^{32} O^{12} + C^{12} H^{16} O^8$ sein. Das letzte Glied wird durch die Säure abgeschieden und dabei entweder mit $2\dot{H}$ in $2\,C^6 H^{10} O^5$ (Rohrzucker) oder mit $4\dot{H}$ in $2\,C^6 H^{12} O^6$ (Traubenzucker) verwandelt.

Das Cyclamin gehört demnach nicht der weiter unten nach Delff's in der Pharmacie angeführten homologen Reihe von Glucosiden (Aesculin, Arbutin, Salicin etc.) an.

In den Magen gebracht, bewirkt das Cyclamin heftiges Erbrechen, und in den Kreislauf des Blutes gebracht, wirkt es sehr tödtlich.

Was jedoch diese Wirkungen anbetrifft, so verdanken wir darüber Schroff (Cyclamin und der Wurzelstock von Cyclamen europaeum. Wien 1859. Auch Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1859. Nr. 21 und 22) eine vortreffliche pharmacologische Untersuchung an Menschen und Thieren, wozu er das Material von Martius bekam. Die Arbeit gehört jedoch so ganz in das Gebiet der Pharmacologie, dass ich das Referat darüber dieser überweisen muss. Ich will hier nur bemerken, dass das Cyclamin sich dabei als das specifisch wirksame Princip der Wurzel herausgestellt hat, und dass die Wurzel, welche Jahrhunderte hindurch als Arzneimittel angewandt wurde und erst in den letzteren Zeiten ziemlich in Vergessenheit gerieth, Reactionen im Organismus herausgestellt hat, in Folge welcher sie nun wohl für alle Zeiten als Arzneimittel fallen gelassen werden dürfte, wenigstens stellt Schroff ihr dieses Prognosticum. Die Wurzel ist kein zuverlässiges Pfeilgift, wofür man sie angesehen hat, dagegen aber ein sehr wirksames Gift für Fische.

Scrophularieae. Scrophularieen.

Der schon vor 23 Jahren von Hünefeldt (Journ. für prakt. Chemie VII, 233) in Melampyrum nemorosum entdeckte, krystallisirbare, süssschmeckende und

Melampyrin genannte Körper ist von Eichler (Bullet. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou 1857 Nr. III) genauer studirt worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass derselbe einerseits auch in andern Scrophularieen, namentlich in der Scrophularia nodosa und in Rhinanthus crista galli, vorkommt und daher für diese Familie charakteristisch zu sein scheint, und dass er andererseits den Zuckerarten angehört.

Der Melampyrin krystallisirt in farblosen, durchsichtigen, gewöhnlich zu Krusten vereinigten Rhomben, die geruchlos sind und weniger

süss, wie Milchzucker, schmecken, aber in Lösungen von gleicher Menge beider Zucker scheint umgekehrt Melampyrin süsser als Milchzucker zu schmecken. Er hat 1,466 specif. Gewicht bei + 15° und bedarf 25,5 Theile kaltes und viel weniger heisses Wasser zur Lösung. Von Alkohol wird er so schwer aufgelöst, dass 1 Theil 1362 Theile davon bei + 15° bedarf. Auch von heissem Alkohol, sowie von Aceton, Chloroform, Holzgeist und Essigäther wird er schwer und von Aether, Benzin, Terpenthinöl und Steinöl wird er nicht aufgelöst. Bei + 186° schmilzt er ohne Gewichtverlust und unverändert zu einer farblosen klaren Flüssigkeit, die beim Erkalten krystallinisch erstarrt. Bei + 276 bis + 284° fängt er an, sich schwach braun zu färben und zu zersetzen, er geräth dann in's Kochen, ohne viel stärker braun zu werden, entwickelt einen schwachen Caramelgeruch, entzündet sich und verbrennt mit weisser Flamme und wenig ganz einzuäschernder Kohle.

Mit Hefe ist er nicht in Gährung zu bringen. Die Lösung in Wasser wird nicht gefällt durch salpetersaures Silberoxyd, salpetersaures Quecksilberoxyd, salpetersaures Quecksilberoxydul, essigsauren Kalk, essigsauren Baryt, essigsaures Kupferoxyd, Bleizucker, Bleiessig, Quecksilberchlorid, Goldchlorid, Platinchlorid, Zinnchlorür, Kaliumbijodid, Barytwasser und Kalkwasser.

Durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure und verdünnter Kalilauge wird der Melampyrin nicht verändert. Er reducirt weder Kupfer- noch Quecksilberoxyd durch Kochen mit Kalilauge, auch entsteht durch Kochen mit Kalibichromat und verdünnter Schwefelsäure keine Veränderung. Kalte Salpetersäure löst ihn ganz unverändert auf, aber beim Kochen wird er dadurch in Schleimsäure und Oxalsäure verwandelt.

Die bei der Elementar-Analyse erhaltenen Resultate stimmen sehr gut mit der von Eichler darnach berechneten Formel $C^{12} H^{30} O^{13}$ überein, wornach er also 1 Atom Sauerstoff mehr enthält, als der Phycit.

Digitalis purpurea. Eine Quantität von 300 Pfund *Digitalisblätter*, welche Walz (N. Jahrbuch für Pharmac. XI, 96) zur Bereitung von Digitalin im Odenwalde bestellt hatte, kam wohl verpackt in Säcken bei ihm an, aber bei der Betrachtung zeigte sie sich ganz aus den Blättern von Arnica montana bestehend! Eine solche Substitution dürfte also wohl noch Niemand gewagt haben.

Digitalacrin. In Betreff des unter diesem Namen bei allen vorhergehenden Arbeiten über die Digitalis von Walz erwähnten, durch Aether aus dem officinellen Digitalin ausziehbaren Körpers wurde schon im vorigen Jahresberichte, S. 24, bemerkt, dass er sich in zwei harzige Körper theilen lasse, und diese sind nun von Walz weiter studirt worden (N. Jahrbuch für Pharmacie X, 324). Die Theilung geschieht durch Ammoniak, worin sich der eine davon auflöst und der andere ungelöst zurückbleibt, und während Walz das Digitasolin und Digitaletin als primitive Bestandtheile der Digitalis nachgewiesen zu haben glaubt, betrachtet er diese beiden Harze als Verwandlungsprodukte davon, hat ihnen aber keine besonderen Namen gegeben.

Das in Ammoniak *lösliche* Harz färbt sich durch Schwefelsäure braun, bildet mit Salzsäure in der Wärme eine olivengrüne und durch Wasser sich stark trübende und mit Salpetersäure von 1,54 eine braune, durch Wasser fällbare Lösung. Eine damit ausgeführte Analyse ergab Resultate, welche mit der Formel $C^{40} H^{68} O^{10}$ sehr wohl übereinstimmen.

Das in Ammoniak *unlösliche* Harz löst sich in Kalilauge, färbt sich durch Schwefelsäure braun, bildet mit Salpetersäure eine gelbe Lösung und wird von Salzsäure nur theilweise mit olivengrüner Farbe aufgelöst. Die bei der Analyse erhaltenen Resultate stimmen sehr wohl mit der Formel $C^{40} H^{70} O^{11}$ überein, so dass es aussieht, als wäre dieses zweite Harz das Hydrat von dem ersteren $= C^{40} H^{68} O^{10} + \dot{H}$. Inzwischen betrachtet Walz dasselbe auch als ein 1 Atom Sauerstoff mehr enthaltendes Oxyd von dem ersteren $= C^{40} H^{68} O^{11}$, welche Formel fast eben so gut zu den erhaltenen Resultaten passt.

Die Resultate der Analysen für beide scharfen Harze stimmen ferner auch sehr gut mit der Annahme überein, dass sie verschiedene Hydrate von dem Digitaliretin (Jahresbericht XVIII.) sein könnten: das erstere wäre dann $= C^{32} H^{52} O^6 + {}_2\dot{H}$ und das letztere $= C^{32} H^{52} O^6 + {}_3\dot{H}$, und äquilibrirt man die Atome der Bestandtheile des Digitaliretins für ebenfalls 40 C, so erhält man für dasselbe die Formel $C^{40} H^{64} O^8$, und dann für das erstere scharfe Harz $= C^{40} H^{64} O^8 + {}_2\dot{H}$ und für das letztere $= C^{40} H^{64} O^8 + {}_3\dot{H}$.

Euphrasia officinalis. Der officinelle *Augentrost* ist von Enz (Wittstein's Vierteljahrsschrift VIII, 175 — 183) chemisch untersucht worden, was bisher noch nicht geschehen war.

Aus dem frischen blühenden Kraut zog *Aether* zunächst 4,4, darauf *Alkohol* 12,0, dann Wasser 6,4 und endlich *Salzsäure* 4,4 Procent aus, und in diesen Auszügen fand er folgende organische Bestandtheile:

Eisengrünende Gerbsäure.	Citronensäure.
Gährungsfähigen Zucker.	Weinsäure.
Rothen Farbstoff.	Essigsäure.

Gelben Farbstoff.	Milchsäure.
Aetherisches Oel.	Weichharz.
Fettes Oel.	Wachs.
Scharfen Stoff.	Mannit.
Bitterstoff.	Eiweiss.
Chlorophyll.	Gummi.

Ausserdem enthält das frische blühende Kraut 10,8 Procent Pflanzenfaser und 62,0 Procent Wasser.

Convolvulaceae. Convolvulaceen.

Convolvulus Scammonia. Das echte *Scammonium* zeigt nach Keller auf dunkelem Grunde hellere Concretionen, die beim Befeuchten mit Kali oder Ammoniak intensiv gelb werden und welche das weiter unten in der Pharmacie beim „Resina Scammonii" angeführte Scammonid ausweisen und eben dadurch als Kriterium sowohl für die Echtheit als auch für die drastische Wirksamkeit des Scammoniums gelten sollen.

Im Jahresberichte XVII, habe ich ferner angeführt, wie Williamson auf den glücklichen Gedanken gekommen sei, anstatt des so unsichern und so vielen Verfälschungen unterworfenen

Scammoniums aus der getrockneten Wurzel der angeführten Pflanze nach Art des Jalapenharzes ein Präparat herzustellen, welches wir

Resina Scammoniae nennen könnten, und dass er bereits ein Patent auf die Verfertigung erhalten habe. Ich bezeichnete die Ausführung dieses Gedankens als die einzig Aert, den Aerzten in der Folge wieder ein wirksames und stets gleiches Präparat bieten zu können, so dass es zu bedauern sein würde, wenn dieselbe in Folge der Bemerkungen der Redaction des „Pharmac. Journal and Transact." wirklich scheitern sollte.

Aus einer Verhandlung, welche am 3. Febr. 1859 in der pharmaceutischen Gesellschaft zu London (Pharmaceut. Journal and Transact. XVIII, 447—455) und am 6. April (das. 546) stattgefunden hat, erfahren wir aber nun, dass sich Williamson in der Ausführung seines Gedankens durch jene Bemerkungen nicht hat beirren lassen, dass es aber eigentlich ein zu Sockia in der asiatischen Türkei wohnender und sich daselbst mit der Fabrikation von Lakritz etc. beschäftigender Engländer, nämlich Clark ist, welcher zuerst diese Idee fasste und dann eine getrocknete Partie Wurzeln von Convolvulus Scammonia an Williamson einsandte, dass gegenwärtig die patentirte Fabrikation unter Mac Andrew & Sohn nach einem von Williamson angegebenen Verfahren im vollen Gange ist, und dass sehr zahlreiche von mehreren Aerzten gemachte Anwendungen ein sehr günstiges Resultat herausgestellt haben.

Die von Williamson dafür angegebene Bereitungsweise besteht darin, dass man die angemessen zerkleinerte Wurzel zuerst mit reinem Wasser und darauf noch einmal mit schwach angesäuertem Wasser auskocht, und nun erst das Harz nach Art des Jalapenharzes mit Alkohol daraus darstellt. Eine genaue Characteristik ist nicht davon mitgetheilt worden, sondern es wird davon nur angeführt, dass es nicht den widrigen mulstrigen und käseartigen Geruch des käuflichen Scammoniums besitze, sondern vielmehr aromatisch und obstartig rieche, gleichwie die getrocknete Wurzel selbst, dass 1 Pfund davon 7 Schilling (20 = 7 Rthlr.) weniger koste, als das beste Scammonium virgineum, und dass es demnächst noch billiger werden würde.

Zufolge der angegebenen Bereitungsweise scheint das neue Präparat ein schon ziemlich reines Scammonin sein zu können, und dass dasselbe eine allgemeine Verbreitung und Anwendung anstatt des so variabelen und unsicheren Scammoniums verdient, zeigt sich aus den Resultaten von etwa 120 Anwendungen, welche Garrod, Farre, Johnson, Thomson etc. in den Londoner Hospitälern mit sorgfältiger Beobachtung der Wirkungen gemacht haben, indem sie herausstellen, dass es sicher und vollkommen eben so wirkt, wie das beste Scammonium des Handels und das aus demselben durch Alkohol dargestellte Resina Scammonii, beide selbst noch in der Wirkung übertrifft.

Alles spricht also dafür, dass dieses Präparat nicht bloss in England, wo bekanntlich die Anwendung von Scammonium noch viel ausgedehnter, als in anderen Ländern, geblieben ist, seine Bedeutung allgemein geltend machen, sondern auch den alten Ruf von Scammonium und damit die allgemeinere Anwendung desselben in den letzteren wieder herstellen werde.

Apocyneae. Apocyneen.

Vinca minor. Aus den Blättern des als Arzneipflanze wohl ganz vergessenen kleinen *Singrüns* hat Lucas (Archiv der Pharmac. XCVII, 147) den bitter schmeckenden Bestandtheill, welchen er

Vincin nennt, nach eigner Angabe zwar noch nicht völlig rein dargestellt, aber doch als existirend nachgewiesen.

Dieser Körper löst sich leicht in Alkohol und in Aether, ist aber daraus nicht krystallisirt zu erhalten. Von Wasser wird er nur schwer aufgelöst und mit Schwefelsäure und Salzsäure bildet er sehr bitter schmeckende Lösungen, woraus aber nichts Krystallinisches hervor zu bringen war. Die Lösungen in Säuren werden durch Gerbsäure weiss gefällt, so

wie sie auch mit Platinchlorid, Goldchlorid, kohlensaurem und oxalsaurem Kali und Brechweinstein Niederschläge geben. Er scheint die Säuren völlig zu sättigen und überhaupt eine Pflanzenbase zu sein, was Lucas weiter zu erforschen in Aussicht stellt.

Viburneae. Viburneen.

Sambucus nigra. Der Saft der *Fliederbeeren* ist von Enz (Wittstein's Vierteljahresschrift VIII, 311) chemisch untersucht worden, und hat derselbe darin gefunden:

Aetherisches Oel.	Valeriansäure.
Bitterstoff.	Essigsäure.
Rothen Farbstoff.	Weinsäure.
Gährungsfähig. Zucker.	Aepfelsäure.
Wachsartige Materie.	Gerbsäure.
Schwefelsäure.	Eiweiss.
Phosphorsäure.	Harz.
Kali und Kalk.	Gummi.

Die *Gerbsäure* ist sogenannte eisengrünende. Wittstein glaubt in dem ihm zugesandten Barytsalze der Valeriansäure nach dem Versetzen mit Schwefelsäure allerdings zunächst den Geruch nach Valeriansäure, aber nach einigem Stehen der Flüssigkeit auch den der *Propionsäure* erkannt zu haben.

Der *rothe Farbstoff* und folglich auch der Saft der Beeren wird durch Bleizucker lackmusblau gefällt. — Eben so hat derselbe (Wittstein's Vierteljahresschrift für Pharmac. VIII, 509—519) die reifen Früchte (Attichbeeren) von

Sambucus Ebulus analysirt und darin die folgenden Bestandtheile gefunden:

Aetherisches Oel.	Valeriansäure.
Eisengrünende Gerbsäure.	Essigsäure.
Wachsartige Materie.	Aepfelsäure.
Scharfe Materie.	Weinsäure.
Bitterstoff.	Gallussäure.
Rothen Farbstoff.	Zucker.
Chlorophyll.	Gummi.
Gährungsfähigen Zucker.	Schleim.
Schwefelsäure.	Eiweiss.
Phosphorsäure.	Fettes Oel.
Salzsäure.	Kali.
Faser = 6,5 Proc.	Kalkerde.
Wasser = 72,4 Proc.	Talkerde.

Die Valeriansäure ist Ursache des widrigen Geruchs der Beeren und aller Theile des Attichs.

Das *fette Oel* hat vorzugsweise seinen Sitz in den Samen der Beeren; es ist verseifbar und an der Luft nicht trocknend.

Der *Farbstoff* ist violettroth, scheint aber nur durch die Säuren geröthetes *Anthocyan* zu sein. Er befindet sich in den Beeren im aufgelösten Zustande, vorzugsweise mit der eisengrünenden Gerbsäure vereint in den äusseren Zellen der Schale. An der Luft wird er rasch blau.

Die schweiss- und harntreibenden Wirkungen sucht Enz in den flüchtigen Fettsäuren und den Salzen mit Pflanzensäuren und Mineralsäuren.

Cinchoneae. Cinchoneen.

Cinchona. Die Quinologie hat im Laufe dieses Jahres nur wenige Beiträge erhalten, die aber doch einige Bedeutung haben.

Anbau der Chinabäume. Ein eben solcher Versuch mit dem Anbau der Chinabäume, wie nun bereits auf Java schon im vollen und Erfolg versprechenden Gange ist, soll nun auch in Englisch-Indien gemacht werden. Wenigstens ist C. Markham (Pharmac. Journ. and Transact. Sec. S. I, 29) vom Gouvernement beauftragt worden, eine Reise in die Chinazone Südamerika's zu unternehmen, um Samen und Pflänzlinge von den werthvolleren Cinchona-Arten einzusammeln und zum Anbau nach Indien zu transportiren. Wo und mit welchem Glück derselbe ausgeführt werden wird, dürften wir demnächst wohl specieller mitgetheilt erhalten, der wir diesem neuen Unternehmen nur den besten Erfolg wünschen können.

Neue Heimath der Chinabäume. Im vorigen Jahresberichte, S. 41, habe ich ferner angegeben, dass Livingstone einen neuen Standort der Chinabäume in Afrika aufgestellt hätte, und zwar mit der Vermuthung, dass derselbe vielleicht irrthümlich einen anderen Baum dafür gehalten haben könnte. Diese Vermuthung hat sich nun auch als richtig erwiesen, indem in dem „Pharmac. Journ. and Transact. Sec. S. I, 29“ der Irrthum jetzt aufgeklärt wird. Der Baum nämlich, welchen Livingstone für eine Cinchona-Art angesehen hat, und dessen Rinde als Fiebermittel wirkt und von den Afrikanern als solches gebraucht wird, gehört in die Familie der Apocyneen und ist eine Species aus der Gattung

Malouetia. Die Rinde davon enthält keine der Chinabasen, wie Livingstone vermuthet hatte. Weiter ist noch nichts darüber mitgetheilt worden.

Erkennung der Chinarinden. Die im vorigen Jahresberichte, S. 42, nach Grahe vorgelegte Reaction zur Erkennung der Chinarinden hat bei einer experimentellen Nachprüfung von Batka (Chemisches Centralblatt 1859 S. 865) im Wesentlichen allerdings ihre Bestätigung, aber auch eine wichtige Berichtigung und damit einen Anfang zu ihrer Erklärung gefunden.

Es ist richtig, dass nur alle die Rinden, welche irgend eine Chinabase enthalten, bei der trocknen Destillation das in dem angeführten Jahsesberichte näher beschriebene carminrothe Brenzöl liefern und dass die Entstehung desselben ausschliesslich von dem Gehalt an Chinabasen abhängig ist. Batka hat dieses Product auch aus China Jaen wiewohl nicht so schön und reichlich als aus anderen Rinden erhalten, woraus Grahe dasselbe nicht bekam, was vielleicht von einem zu hohen Alter der Rindenprobe abhing, indem dadurch die Chinabasen in den Rinden verloren gehen.

Es ist ferner auch richtig, dass die Chinabasen das carminrothe Product nicht geben, wenn man sie für sich der trocknen Destillation unterwirft.

Aber unrichtig ist Grahe's Angabe, dass die Bildung des rothen Products durch die gleichzeitige Gegenwart einer organischen Säure bedingt werde, indem Batka dasselbe aus keinem Salz der Chinabasen, weder mit unorganischen noch organischen Säuren, hervorbringen konnte und dieselben nur bräunliche oder grünliche Theere lieferten.

Dagegen hat nun Batka die Entdeckung gemacht, dass es die allgemein verbreiteten Kohlehydrate (Zellstoff, Stärke, Dextrin, Gummi, Zucker) sind, welche, wenn man sie mit den Chinabasen vermischt und dann trocken destillirt, das rothe Product hervorbringen, und dass unter denselben der Zellstoff (als welchen man das feinste schwedische Filtrirpapier anwenden kann) das schönste Resultat gibt. Die wechselseitige Reaction zwischen den Chinabasen und den Kohlehydraten, durch welche aus ihnen das rothe Product hervorgeht, hat Batka jedoch weiter nicht studirt, aber er zieht aus seiner Erfahrung den Schluss, dass wir in Folge der Reaction nunmehr nicht bloss in den Kohlenhydraten, besonders in den Zellstoff ein bequemes und einfaches Reagens auf Chinabasen, sondern auch umgekehrt in den Chinabasen ein eben solches Reagens auf die Kohlehydrate der Pflanzenwelt kennen gelernt hätten, und da wäre es nun also wohl möglich, dass bei Grahe's Proben irgend ein Kohlehydrat mit vorhanden gewesen wäre.

Bei den Versuchen glaubt Batka gefunden zu haben, dass Chinin kein so schön gefärbtes Product gegeben hätte, wie Chinidin und Cinchonin, wofern das Chinin ganz rein gewesen sei, was er selbst in Frage stellt.

Wie gesagt, so geben die Salze der Chinabasen bei der trocknen Destillation nicht das carminrothe Product, inzwischen ist dieses nach Batka der Fall, wenn man das Salz vorher mit Zellstoff vermischt und dann erhitzt, aber jedenfalls niemals so schön, wie die reinen Basen, wonach also die Säuren eher hinderlich als förderlich sind.

Bestandtheile der Chinarinden. Als Bestandtheil der Chinarinden wurde im Jahresberichte XVII, 32, ein humusartiger und von dem Entdecker Reichel

Lignoin genannter Körper aufgestellt, dem derselbe die Formel $C^{40}H^{46}N^2O^{16}$ oder vielmehr $= \dot{N}H^4 + C^{40}H^{32}O^{12} + {}^{\cdot}{}_3\dot{H}$ und einen vielleicht möglichen Zusammenhang mit der Bildung von Chinabasen in den Chinarinden beilegte.

Aus einigen Bemerkungen darüber von Hesse (Ann. der Chem. und Pharm. CIX, 341) geht nun hervor, dass er die jener Formel zu Grunde liegende Analyse in Reichel's Gegenwart ausgeführt habe. Nach ihm hat dieser Körper, den er nach Abzug des Ammoniaks die Formel $C^{40}H^{40}O^{16}$ gibt, fast ganz die physikalischen Eigenschaften der Huminsubstanzen des Torfs, so dass er sich nur durch seine leichte Löslichkeit in kohlensauren Alkalien davon unterscheidet, wesentlich aber dadurch, dass er H^4 mehr enthält, als dem Sauerstoffgehalte zur Bildung von Wasser entspricht.

Mit Kali entwickelt dieser Körper in der Wärme viel Ammoniak, und die davon befreite Substanz $= C^{40}H^{40}O^{16}$ vergleicht Hesse mit dem von Hlasiwetz dargestellten Chinovaroth (Jahresbericht XI.) und dem von Hoffstetter & Stähelin aufgestellten Phlobaphen (Jahresbericht IV., XII., XIV.) als wahrscheinlich damit identisch, indem die Analysen derselben fast ganz damit übereinstimmende Procentzahlen für die Grundstoffe darin ergeben hätten (woraus jedoch die Verff., wie aus den citirten Jahresberichten zu ersehen ist, andere Formeln berechnet haben.)

Was denn endlich die vermuthete Möglichkeit einer Ueberführung des Lignoins in Chinabasen anbetrifft, so stimmt Hesse mit der von mir daran geknüpften Ansicht überein, indem er sie für eben so unwahrscheinlich betrachtet, wie eine Verwandlung der Ulminsäure in Zucker.

Chinovasäure. Die schon früher begonnenen Untersuchungen dieser Säure (Jahresber. XI.) sind von Hlasiwetz fortgesetzt worden. Derselbe glaubt sie jetzt nach Löwig's Vorbilde zweckmässiger

Chinovin nennen zu müssen, indem der betreffende Körper sich bei diesen neuen Studien als ein wahres Glucosid herausgestellt hat, d. h. als eine gepaarte Verbindung von einem organischen Complex, der wahrscheinlich Berthelot's Mannitan ist, mit einem elektronegativen Körper, den er jetzt den Namen „Chinovasäure“ beilegt.

Auf Grund der früheren Analysen von Knop & Schnedermann und von ihm selbst, drückt Hlasiwetz jetzt die Zusammensetzung des Chinovins mit der Formel $C^{60} H^{96} O^{16}$ aus, die aber, wie es scheint, auch eben so gut nur halb so gross, also $= C^{30} H^{48} O^{8}$ genommen werden kann und dann in Bezug auf die complexe Natur in $C^{6} H^{12} O^{5} + C^{24} H^{36} O^{3}$ umgesetzt werden muss. Diesem zufolge werde ich nachher auch das Atomgewicht für beide Glieder nur halb so gross wie Hlasiwetz angeben, indem eine Säure mit O^{6} nicht gewöhnlich ist und die Säure nach Hlasiwetz's Formel $= C^{48} H^{72} O^{6}$ allemal 2 Atome Base zur Sättigung bedürfen würde.

Wird das Chinovin in starkem Alkohol aufgelöst und Salzsäuregas eingeleitet, so erhitzt sich die Flüssigkeit und bald darauf beginnt die Abscheidung der Chinovasäure in Gestalt eines weissen Krystallmehls. Kühlt man die Lösung vorher und beim Einleiten des Salzsäuregases ab, so findet die Verwandlung und Ausscheidung erst nachher beim Erwärmen statt. Die Zersetzung und Ausscheidung dauert nur wenige Minuten und dann wird filtrirt. Die abfiltrirte Flüssigkeit enthält dann neben der Salzsäure den vermeintlichen

Mannitan, welchen er daraus abgeschieden, analysirt und nach der Formel $C^{6} H^{12} O^{5}$ zusammengesetzt gefunden hat. Dies ist allerdings die Formel für den Mannitan, aber merkwürdig erscheint es, dass er sich nicht, wie dieses bei den aus Mannit dargestellten Körpern der Fall ist, mit $\dot{H}$ in Mannit $= C^{6} H^{14} O^{6}$ verwandelt ausgeschieden hat. Die

Chinovasäure wird auf dem Filtrum mit schwachem Alkohol nachgewaschen und durch Umkrystallisiren mit starkem Alkohol gereinigt.

Bei der Elementar-Analyse wurde sie nach der Formel $\dot{H} + C^{24} H^{36} O^{3}$ zusammengesetzt gefunden, und bei der Spaltung des Chinovins hat sich also der Mannitan einfach abgeschieden und die freigewordene Chinovasäure 1 Atom Krystallwasser gebunden.

Die Chinovasäure bildet ein blendend weisses lockeres und glänzendes, krystallinisches Pulver, ist geruch- und geschmacklos, in Wasser unlöslich, sehr wenig in kaltem und auch nur schwer in heissem Alkohol löslich, und scheidet sich aus diesem erst nach starkem Verdunsten wider ab. Auch in Aether ist sie nur wenig löslich. Dagegen löst sie sich leicht in Ammoniak und anderen Alkalien, und diese Lösungen schmecken höchst bitter. Die Lösung in Ammoniak wird durch Metallsalze gefällt, und Säuren scheiden die Chinovasäure in Gestalt einer voluminösen gallertartigen Masse daraus ab, die in der Flüssigkeit langsam pulverig wird. Beim Erhitzen auf Platinblech schmilzt die Chinovasäure, und sie erstarrt dann zu einer rissigen Masse. In höherer Temperatur zersetzt sie sich und verbrennt dann mit Flamme ohne Rückstand.

Die Chinovasäure ist eine schwache Säure, aber sie zersetzt doch kohlensaure Salze. Hlasiwetz vergleicht sie mit den sogenannten Harzsäuren und reiht sie denselben an. Die grösste Analogie soll sie mit Hofmann's Insolinsäure haben und damit homolog sein.

Die Salze der Chinovasäure sind nach der typischen Formel $\dot{R} + C^{24} H^{36} O^{3}$ zusammengesetzt.

Oleineae. Oleineen.

Olea europaea. Ueber die Plantagen des *Oelbaums* in Frankreich und die Bereitung des Oels aus den Früchten dortselbst werden im „Ausland. 1858. S. 233“ recht interessante Mittheilungen gemacht, woraus ich einige Angaben hervorhebe.

In Frankreich wächst und gedeihet der Oelbaum nur in den Departements der ehemaligen Provinzen Provence und Languedoc, wohin er durch die Römer auf ihren Kreuzzügen gekommen, wo er nicht selten sehr von Frost leidet, und wo er den Besitzern der Plantagen nicht mehr den Gewinn bringt, wie vor der Restauration von 1840, indem die Reihen der Bäume schon anfangen, durch Aussterben sich bedeutend zu lichten, und seit 1854 durch einen Wurm an den Bäumen ein ungeheuerer Schaden ausgeübt wird.

Der Olivenbaum blüht im Mai und die Früchte desselben reifen im November, wobei sie ihre schöne grüne Farbe in Violett verwandeln. Das Einerndten der reifen Früchte und deren Bearbeitung zur Gewinnung des

Oleum Olivarum, Olivenöls, ist für die Einwohner ein besonderes Fest, aber auch eine Zeit der angestrengtesten Thätigkeit und der wichtigsten Beschäftigungen, indem dieses Oel als das wichtigste Produkt jener französischen Departements angesehen werden muss. Die Besitzer gebrauchen dabei Bewohner der Städte, die sie nach vorhergegangener Bestellung auf Wagen dazu einholen lassen, und welche Kleidung, Brod, Wein und andere Lebensbedürfnisse für die Zeit mitbringen, da ihnen ausser vorher eingerichteten Strohlagern mit Betttüchern nichts Anderes als ein ordinäres Gemüse zum Frühstück und Abendessen gewährt wird. Ungefähr wie bei der Weinlese beschäftigen sich die so angekommenen Männer, Frauen und Kinder von früh Morgens bis in die Nacht in eben so angestrengter Thätigkeit als steter fröhlichster Stimmung mit dem Abpflücken der Früchte, die dann auf Wagen nach den Oelmühlen gefahren werden. Diese Anstalten sind höchst einfach construirt und werden noch von mit

Schellen versehenen Maulthieren getrieben. In denselben werden die Früchte zwischen Mühlsteinen zu einem Brei zermalmt, der Brei in runde aus Bast und biegsamen Zweigen geflochtene Säcke gebracht, diese übereinandergelegt und das Oel in einer durch 6 bis 10 Männer bewegten Presse ausgepresst. Diese erste Pressung liefert das beste Oel, eine darauf folgende nicht weiter beschriebene Pressung gibt eine zweite Sorte Oel, und die dritte Pressung, für welche die Masse mit heissem Wasser angerührt wird, den Rest des Oels als eine dritte Sorte.

Das bei der ersten Auspressung erhaltene Oel ist das beste und feinste. Es besitzt den Geschmack der Früchte, und die Güte desselben hängt wiederum von der Sorgfalt ab, mit welcher man die reifesten und besten Früchte dazu ausgelesen hat, so dass es wiederum mehrere Arten in Bezug auf Feinheit im Geruch und Geschmack gibt.

Das Oel der zweiten Auspressung gehört auch noch der ersten Qualität an, aber es hat nicht den Geschmack nach der Frucht.

Diese beiden Sorten umfassen das in unserem Handel wohl bekannte

Oleum provinciale, Provençeröl. Das Oel der dritten Auspressung ist dagegen das

Oleum olivarum commune, das gewöhnliche Baumöl unseres Handels.

Alle diese Oele werden erst im Januar versandt, nachdem sie durch die Kälte butterartig erstarrt sind, so dass sie sich in Fässer einbringen und ohne Gefahr nach den nördlichen Gegenden von Europa versenden lassen.

Wir erfahren also daraus, dass man in Frankreich grössere Sorgfalt auf die Gewinnung der Olivenöle legt, und dass wir also daher bessere Oele beziehen können, wie aus Italien, wo man die Früchte von den Bäumen nicht pflückt, sondern abschüttelt und abschlägt, und wo man ferner die Früchte vor dem Pressen erst in Haufen liegen lässt, bis sie eine gewisse Gährung erfahren haben, worauf sie allerdings mehr Oel liefern, aber auch in gleichem Grade verschlechtert, so dass selbst das zuerst ausgepresste Oel bereits einen ranzigen Beigeschmack hat, der dann bald immer stärker wird, woraus wiederum folgt, dass aus Italien kein unsern Begriffen entsprechendes Provençeröl kommen kann, wenn man daselbst nicht die Sorgfalt der Franzosen einführen und die Erfahrung benutzen will, dass das Olivenöl um so feiner, aromatischer und haltbarer ist, je frischer die Früchte dazu angewandt werden.

Araliaceae. Araliaceen.

Panax Schin-seng Nees. Das im Jahresberichte XVII, nach Winckler aufgeführte und beschriebene Stück von dem wahren *Chinesischen Ginseng* hat Mettenheimer (N. Jahrb. für prakt. Pharmac. XI, 16) zur Einsicht mitgetheilt erhalten, und ist derselbe durch eine genaue Vergleichung desselben mit den Beschreibungen von Schulz, Calau und Meyer (Jahresbericht II.) und Schroff zu dem Resultat gekommen, dass es wirklich das ist, wofür es Winckler ausgegeben hat, d. h. die Wurzel von Panax Schin-seng (Panax Ginseng *Meyer)* in dem bekannten präparirten Zustande.

Mettenheimer ist ferner der Ansicht, dass die Wurzel von Panax quinquefolius (Jahresbericht XIV.) nicht mehr einfach „Radix Ninsi s. Ninsing“ genannt werden dürfe, weil dieser Name leicht zu einer Verwechselung mit dem echten chinesischen Ginseng führen könne, sondern dass man sie am richtigsten „Radix Ginseng americanus“ nennen müsse (dieses ist längst geschehen — Jahresb. XIV. —, wird aber nicht immer befolgt).

Daneben macht Mettenheimer darauf aufmerksam, dass mit der in Nordamerika noch sehr häufig angewandten Wurzel von Panax quinquefolius auch ein ansehnlicher Handel nach China getrieben werde, und dass dieselbe wohl nicht selten als echter chinesischer Ginseng wieder exportirt werde, zumal da ihm selbst ein solcher bestimmter Fall vorgekommen sei.

Wie wahrscheinlich es nun auch nach vorliegenden Mittheilungen aussehen dürfte, dass der *Mantschureische* (chinesische) und *Koreische* Ginseng von einerlei (Panax Schin-seng *Nees*) oder doch von 2 sehr nahe stehenden Pflanzen (Panax Schin-seng *Nees* uud Panax Schin-seng *var.* corniensis *Nees*) gewonnen werden, so hält es doch Mettenheimer noch für eben so unentschieden, ob auch die Wurzel, welche in Nepal nach Walich von Panax Pseudo-Ginseng (Panax Schin-seng *var.* nepalensis *Nees*) gesammelt wird, dieselbe sei. Mettenheimer ist geneigt, zu glauben, dass sich diese letztere viel mehr dem amerikanischen Ginseng, welcher bekanntlich entschieden von Panax quinquefolius abstammt, nähere, wagt aber wegen Mangel an sicheren Nachrichten und an Exemplaren zur Vergleichung noch nicht, sie als identisch damit zu erklären. Dagegen betrachtet Mettenheimer die Wurzel von

Panax japonicus Meyer (Panax Schin-seng *var.* japonica *Nees*) als auffallend verschieden sowohl von dem chinesischen als auch von dem amerikanischen Ginseng, und da dieser *japanesische Ginseng* in Europa fast eben so selten zu sein scheint, wie der chinesische, und zufällig eine Portion davon unter dem Namen „Rad. Ninsing ver.“ in seinen Besitz gelangte, so gibt Mettenheimer davon die folgende Beschreibung:

„Die Wurzeln charakterisiren sich durch ein ungefähr 2 Zoll langes, etwa 3 Linien dickes, kriechendes, knotiges und tief längsfurchiges Rhizom, was hin und wieder noch mit kurzen Stengelresten versehen ist. Sehr bezeichnend sind an ihm die vielen Narben, an deren Stellen die früheren Stengel gestanden haben und somit als ein in Jahrestriebe getheilter Wurzelstock zu betrachten ist, wie wir dies ähnlich bei den Wurzeln zumal von Polygonatum officinale et multiflorum antreffen. Wir finden ferner an dem Wurzelstock seitlich stehende spindelförmige Wurzelfasern von 1—6 Linien Dicke und etwa 2 Zoll Länge; sie sind grösstentheils vom Wurzelstock abgestossen und den Wurzeln isolirt beigemengt; sie zeigen im verjüngten Maasstabe grosse Aehnlichkeit mit dem amerikanischen Ginseng. Die Farbe der ganzen Wurzel ist schmutzig grau-gelblich, ihr Geruch indifferent und der Geschmack süsslich schwach aromatisch. Die Durchschnittsfläche des Rhizoms bildet ein poröses, lockeres, weisses, Stärkearmes Mark mit dünner Rinde, diejenige der Fasern zeigt den durch eine dunklere Linie gesonderten oder gelblich-weissen mit etwas dunkleren Harzpünktchen versehenen, Stärke-reichen Kern, der mit einem schwammig porösen helleren Marke und einer dünnen Rinde umgeben ist. — Dieselbe mit der Durchschnittsfläche des amerikanischen Ginsengs verglichen, liess auch nicht die geringste Verschiedenheit von derselben wahrnehmen.“

Umbelliferae. Umbelliferen.

Wie weiter unten bei der „Angelica moschata“ angeführt werden wird, so hat Sommer (Archiv der Pharmacie XCVIII, 1—17) aus der Wurzel dieser Pflanze eine Harzmasse dargestellt und dieselbe der trockenen Destillation unterworfen. Von den daraus hervorgehenden Produkten zog seine Aufmerksamkeit besonders auf sich ein *blaues Oel* und ein krystallisirbarer Körper, den er

Umbelliferon nennt, und von dem man aus der Abhandlung nicht ganz klar ersieht, ob er ihn als einen natürlichen Bestandtheil der Wurzel oder als ein Produkt der trocknen Destillation betrachtet wissen will. Derselbe Körper kann jedoch aus der Harzmasse, welche nach ihrer Gewinnungsweise jedenfalls nur ein Gemenge von mehreren Substanzen ist, auch nach einer zerstörenden Einwirkung von Schwefelsäure, wiewohl in geringerer Menge, erhalten werden, und da es ihm nicht gelang, dasselbe ohne vorhergehende zerstörende Einflüsse daraus zu gewinnen, so ist Sommer der Ansicht, dass er ein durch dieselben freigemachter Paarling von irgend einem der natürlichen Gemengtheile der Harzmasse sein dürfte.

Die Harzmasse aus der Moschuswurzel ist inzwischen nicht das einzige Material, woraus das blaue Oel und das Umbelliferon durch trockene Destillation oder durch concentrirte Schwefelsäure dargestellt werden kann, sondern es wird auch durch analoge Behandlung der Harzmassen hervorgebracht, wie man sie durch Alkohol oder Aether aus vielleicht allen Umbelliferen und selbst aus den Gummiharzen exotischer Umbelliferen in ähnlicher Weise erhält, und daher führe ich hier diesen Körper als ein alle Glieder der Familie der Umbelliferen chemisch charakterisirendes Produkt auf. Geprüft hat Sommer wenigstens die mit Alkohol ausgezogenen Harzmassen aus den Wurzeln von Ligusticum Levisticum, Angelica sativa, Meum athamanticum und Imperatoria Ostruthium, so wie aus den Gummiharzen: Galbanum, Sagapenum, Asa foetida und Opopanax, wiewohl bei der trocknen Destillation daneben nicht immer auch das blaue Oel auftrat, namentlich nicht bei dem Opopanax. Auffallend musste es daher erscheinen, dass er aus 5 Sorten von Ammoniacum des Handels kein Umbelliferon darstellen konnte, da dasselbe doch wohl entschieden von einer Umbellifere gewonnen wird, und es daher die bis jetzt erkannte alleinige Ausnahme macht. Dagegen war das Umbelliferon aus Harzmassen von Pflanzen anderer Familien weder durch trockne Destillation noch durch Schwefelsäure hervorzubringen.

Was nun die Gewinnung des Umbelliferons und die Eigenschaften desselben anbetrifft, so will ich darüber nach Sommer's ausführlicher Beschreibung bei der Moschuswurzel mit dem Bemerken referiren, dass sich bei den übrigen Harzmassen Alles mehr oder minder analog und im Wesentlichen gleich gestaltet.

Bei der trocknen Destillation der Harzmasse geht zunächst $^1/_3$ derselben in Gestalt eines blassen, nachher grünlichen, dünnflüssigen und deutlich nach Kreosot riechenden Oels über, darauf folgen dichte weisse Dämpfe, welche sich leicht zu einem blauen Oel verdichten, das etwa $^1/_8$ des angewandten Harzes beträgt, und nach diesem erscheinen bis zur völligen Verkohlung dickflüssigere, grüne, gelbe, braune und zuletzt theerartige Produkte.

Das blaue Oel wurde dabei besonders aufgefangen, und dasselbe ist es, welches das Umbelliferon aufgelöst enthält, so dass dasselbe häufig schon bei der Destillation daraus mehr oder weniger auskrystallisirt, und nur gleichzeitig mit demselben gebildet zu werden scheint. Durch ruhiges Stehen dieses Oels in Berührung mit Wasser scheidet sich das Umbelliferon dem Ansehen nach vollständig daraus ab. Nachdem dieses geschehen, wurde das Wasser und Oel davon abfiltrirt, und Sommer will durch besondere Versuche die Ueberzeugung gewonnen

haben, dass die Ausscheidung durch das Wasser nicht die Folge der Bildung eines festen Hydrats aus einem flüssigen Oele ist.

Die abfiltrirten Krystalle werden dann zwischen Löschpapier ausgepresst, mit Wasser so oft wiederholt umkrystallisirt, bis sie völlig weiss erscheinen, und das so erhaltene reine Umbelliferon besitzt die folgenden Eigenschaften:

Es bildet völlig farblose, schwach seideglänzenge, concentrisch gruppirte, nadelförmige, rhombische Prismen, welche $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll lang werden können, oder beim raschen Erkalten einer concentrirten Lösung einen Krystallbrei, der nach dem Abtropfen und Trocknen eine seideglänzende verfilzte Masse vorstellt. In kaltem Wasser ist es wenig, aber in heissem Wasser leicht löslich. Die Lösung reagirt völlig neutral, und während sie beim durchfallenden Lichte völlig wasserhell erscheint, zeigt sie beim auffallenden Lichte dieselbe blaue Farbe, wie eine Lösung von Aesculin; Alkalien erhöhen die Intensität dieser Farbe, während sie durch Säuren verschwindet.

Von Alkohol, Aether und Chloroform wird das Umbelliferon ausserordentlich leicht aufgelöst. Dasselbe ist geschmack- und fast geruchlos, aber beim gelinden Erwärmen oder beim Kochen seiner Auflösung in Wasser entwickelt es den Geruch nach Tonkasäure, beim stärkeren Erhitzen nach Weichselholz und in noch höherer Temperatur, wo es bei + 240° zu einem blassgelben Oel schmilzt, zugleich auch nach Zimmetöl. Nach dem Schmelzen erstarrt es krystallinisch, und bei und über der Schmelzhitze lässt es sich völlig und unzersetzt sublimiren. Durch Salpetersäure wird es zu Oxalsäure oxydirt, und von concentrirter Schwefelsäure wird es mit intensiver blauschillernder Farbe aufgelöst, als die Wasserlösung zeigt; durch Verdünnen mit Wasser verschwindet die Farbe, und durch exactes Sättigen mit Ammoniak kommt sie wieder zum Vorschein. Beim Kochen färbt sich die Lösung des Umbelliferon's in concentrirter Schwefelsäure zwar schillernd schmutzig grün, aber nach dem Ausfällen mit Barytwasser enthält sie das Umbelliferon noch unverändert. Mit Salzsäure und Essigsäure kann dasselbe unverändert umkrystallisirt werden. Durch Chlorgas wird es kaum angegriffen, leitet man dasselbe aber in eine Lösung in Wasser, so findet rasche Zersetzung und Abscheidung eines braunen Pulvers statt. Mit Metalloxyden konnte keine Verbindung dargestellt werden, ausgenommen mit Bleioxyd, welche als weisser Niederschlag auftritt, wenn man die Lösung in Wasser mit Bleiessig versetzt, der sich aber beim Auswaschen zersetzt, so dass er für eine Analyse nicht brauchbar hergestellt werden konnte. Dagegen reducirt er beim Kochen verschiedene Metalle, z. B. Silber als schwarzes Pulver aus salpetersaurem Silberoxyd, spiegelndes Gold aus Goldchlorid, aber nicht Kupfer aus Kupferoxyd-Kali.

Bei der Analyse wurden Resultate erhalten, nach denen Sommer die Formel $C^{12} H^8 O^4$ für die Zusammensetzung des Umbelliferons berechnet. Es erscheint also als ein Kohlehydrat, aber durch geeignete Behandlung mit verdünnten Säuren konnte kein Zucker daraus hervorgebracht werden. Dagegen stimmt diese Zusammensetzung völlig mit der des Chinons und der Melangallussäure überein, allein es kann schon wegen der äusseren Beschaffenheit weder die letztere, noch wegen Mangel der charakteristischen Eigenschaften das erstere, und daher nur eine iso- oder metamerische Modification davon sein.

Das *blaue Oel*, wie es von dem Umbelliferon und darauf von dem Wasser abgeschieden erhalten wird, ist noch ein Gemenge von wenigstens 2 und vielleicht noch mehreren Oelen. Wird es der Rectification unterworfen, so geht zunächst bei + 150° Wasser und ein blasses Oel über, zwischen + 200 und + 280° folgt ein blassblaues Oel (ein Gemenge von dem ersteren mit dem folgenden?) und zwischen + 285 und + 325° ein ganz intensiv blaues Oel. Dieses letztere wurde besonders aufgefangen und rectificirt, wobei aber kein constant siedendes Oel daraus erhalten werden konnte, wahrscheinlich in Folge einer Zersetzung, indem es jedesmal eine theerartige Masse zurückliess, weshalb er auch von einer Analyse desselben abstand.

Das möglichst rein abgeschiedene blaue Oel riecht eigenthümlich und nicht besonders angenehm, ist leichter als Wasser und löst sich darin nur spurweise auf, wodurch dasselbe aber doch eine blau schillernde Farbe bekommt. Von Alkohol und Aether wird es leicht aufgelöst. Ammoniak, Chlor, Jod, $Na\dot{S}^2$, sowie Salzsäure und chlorsaures Kali bringen keine der Mittheilung werthe Reactionen damit hervor. Salpetersäure bildet damit Oxalsäure. Mit überschüssigem Kali destillirt, bekommt man zunächst ein blassblaues, nach Bergamottbirnen riechendes Oel und darauf unverändertes blaues Oel, und wird endlich die Flüssigkeit mit Schwefelsäure gesättigt und dann destillirt, so riecht das übergehende Wasser entschieden nach Valeriansäure, und an diese Angabe knüpft Sommer die (meines Erachtens eben so unklare als gewagte) Bemerkung, dass er, wenn überhaupt Angelicasäure in der Moschuswurzel anwesend sein sollte, annehmen zu dürfen glaubte, dass sie als Zersetzungsprodukt dieses blauen Oels erhalten worden sei.

Pimpinella Anisum. Eine beachtenswerthe Verwechselung und Verfälschung des *Anissamens*

ist von Top (Tijdschritt voor Wetenschappelyke Pharmacie. Ser. 3, I, 9) nachgewiesen worden. Eine Frau in Kampen (Holland) hatte ihren Kindern eine Abkochung von Anis mit Milch gegeben, und etwa 1 Stunde nachher wurden alle mit Vergiftungs-Symptomen befallen. Top's Untersuchung der Samen ergab dann eine so starke Beimischung der Samen von Conium maculatum, dass ungefähr 10 Schierlingssamen für allemal 11 Anissamen gezählt wurden. Die glatten, mit 10 in der Jugend wellig gekerbten und nach der Reife ausgeschweiften Riefen versehenen Früchte von Conium maculatum sind jedoch leicht von den mit kurzen und angedrückten Härchen versehenen Früchten von Pimpinella Anisum zu unterscheiden. Während diese letzteren süsslich aromatisch schmecken, haben die ersteren einen widrig scharfen und bitteren Geschmack.

Angelica moschata. Mit der von dieser Umbellifere bis auf Weiteres (Jahresber. XIII.) abgeleiteten sogenannten

Radix Sumbuli hat Sommer (Archiv der Pharmacie XCVIII, 1) verschiedene chemische Untersuchungen angestellt.

Er zog diese Wurzel mit Aether aus und bekam durch Verdunsten des Aethers aus der filtrirten Tinctur als Rückstand einen angenehm riechenden Balsam, den er mit Wasser destillirte, wobei er einige Tropfen von einem flüchtigen Oel, dem Riechstoff der Sumbulwurzel, erhielt. Dasselbe war leichter als Wasser, in demselben nur wenig löslich, und leicht löslich in Alkohol und Aether, die Lösungen in denselben reagiren neutral, aber das Oel verharzt sich leicht, wobei es dickflüssiger und dunkler gefärbt wird und eine saure Reaction annimmt. Der Geruch des Oels ist sehr intensiv und mehr der Angelicawurzel ähnlich, als dem Bisam, aber beim Verdünnen desselben tritt der bekannte Bisamgeruch der Wurzel immer bestimmter hervor, und die Ursache dieses Geruchs ist also dieses Oel geradezu, und nicht, wie beim Moschus, ein aus irgend einem natürlichen Bestandtheil der Wurzel durch Zersetzung hervorgehendes Produkt. Der Gehalt an diesem Oel in der Wurzel ist nur gering, und also gerade dieserwegen der Geruch derselben so hervorstechend nach Bisam. Salpetersäure löst es mit violetter, später gelb werdender Farbe auf, und durch Schwefelsäure wird es braungelb gefärbt und dann verkohlt.

Weiter verfolgte Sommer die natürlichen Bestandtheile der Moschuswurzel nicht, aber dafür unterwarf er die nach der Abdestillation des ätherischen Oels zurückbleibende Harzmasse, nach völligem Austrocknen in einer Porcellanschale über Feuer, einer trocknen Destillation und erhielt dabei die Resultate, welche bereits vorhin als allgemeine Verhältnisse der Umbelliferen vorgelegt worden sind.

Paeoniaceae. Paeoniaceen.

Podophyllum peltatum. Aus der Wurzel dieser Pflanze wird in Nordamerika eine harzige Masse dargestellt und unter dem Namen

Podophyllin vielfach gebraucht, indem sie in ihren Wirkungen das Scammonium und die Jalape bis zu einem gewissen Grade ersetzt. Unter dem Namen Podophyllin ist sie auch in den Droguenhandel gesetzt worden, und Cadbury (Pharm. Journ. and Trans. XVIII. 179) zeigt nun, dass man aus der Wurzel ein damit völlig übereinstimmendes Product bekommt, wenn man die Wurzel mit Alkohol auszieht, die filtrirte Tinctur bis zur Syrupdicke verdunstet, das 3fache Volum Wasser zusetzt, den dadurch entstehenden Niederschlag sammelt, auswäscht und trocknet.

Die so erhaltene Harzmasse verdient den Namen „Podophyllin“ wohl noch nicht. Sie schmeckt sehr bitter, löst sich nicht in Wasser, aber in Alkohol und Aether. Von Alkalien wird sie nur theilweise aufgelöst. $^1/_4$ Gran wirkt schon stark purgirend, und $^1/_2$ Gran drastisch und Uebelkeit erregend.

Zieht man die Wurzel mit Aether aus, so lässt der Auszug beim Verdunsten eine schwarze Harzmasse zurück, die sich in Alkohol löst, und wird diese Lösung mit Thierkohle behandelt, filtrirt und verdunsten gelassen, so scheidet sie ein Harz in Schuppen oder Körnern ab, was weit schwächer wirkt, wie das vorhin mit Alkohol direct dargestellte.

Stahler (Proceedings of the americ. pharmaceutical Association at the seventh annuel meeting. p. 315) gibt weitere Nachrichten über die Wurzel von Podophyllum peltatum, die aber vorzugsweise den vielfachen Gebrauch derselben in Nordamerika betreffen. Nach Bigelow ist sie ein sicheres und wirksames Catharticum, welches unter den nordamerikanischen Producten einen hohen Rang verdient, indem sich unter denselben kaum eines befindet, welches die Zwecke von der Jalape, Aloe und Rhabarber besser erfüllen könnte. Nach Stahler scheint das vorhin erwähnte Podophyllin die ganze Wirksamkeit der Wurzel zu repräsentiren.

Helleboreae. Helleboreen.

Helleborus. Die Wurzeln der medicinisch wichtigen Helleborus-Arten, nämlich *Helleborus niger, H. viridis, H. foetidus und H. orientalis* sind von Schroff (Prager Vierteljahresschrift für die pract. Heilkunde LXII, 49—117 und LXIII, 95—134) mit seiner bekannten Gründ-

lichkeit historisch, pharmacognostisch, pharmacodynamisch und toxicologisch bearbeitet worden. Es thut mir Leid, hier in Betreff der Einzelheiten auf die umfangreiche Abhandlung oder auf meinen grösseren Bericht verweisen zu müssen und daraus nur die folgenden allgemeineren Verhältnisse hervorheben zu können.

Der Helleborus niger, dessen Heimath wohl bekannt ist, soll nach v. Heldreichs nicht in Griechenland vorkommen und umgekehrt kommt Helleborus orientalis, wie es scheint, nur in Griechenland und Kleinasien vor. Der Helleborus foeditus scheint vorzugsweise in Süddeutschland und England vorzukommen, und der Helleborus viridis am ausgedehntesten verbreitet zu sein, besonders da, wo Helleborus niger sich nicht zeigt.

Diese 4 Helleborus-Arten können als officinell betrachtet werden, indem sie von verschiedenen Pharmacopoeen bald einzeln, bald mehr oder weniger gemeinschaftlich gefordert werden. Die deutschen Pharmacopoeen fordern bekanntlich fast allgemein als

Radix Hellebori nigri die Wurzel von Helleborus niger. Die griechische Pharmacopoe fordert die Wurzel von Helleborus niger aus österreichischen Alpen und in Ermangelung derselben die Wurzel des einheimischen Helleborus orientalis. Die badische Pharmacopoe von 1841 und die nordamerikanische Pharmacopoe verlangen die Wurzel von Helleborus viridis. Die Londoner, Dubliner und französische Pharmacopoe von 1818 lassen sie von Helleborus foetidus einsammeln, die letztere gestattet aber auch die Wurzeln von Helleborus viridis, foetidus und orientalis, und die Londoner von 1836 hatte die Wurzel von Helleborus orientalis, wiewohl sie aus Steyermark bezogen wurde, wo diese Pflanze gar nicht vorkommt.

Inzwischen konnten bisher sowohl Aerzte, als auch Herausgeber von Pharmacopoeen darüber nur rathlos sein, von welcher Helleborus-Art die Wurzel eingesammelt werden sollte, indem die Geschichte so zahlreiche Widersprüche, Zweifel und Unsicherheiten in der Entscheidung darbietet, *einerseits* von welcher Helleborus-Art die Wurzel gewonnen worden war, womit die alten Griechen unter dem Namen ἑλλεβοζος die Curen machten, durch welche eine schwarze Nieswurzel ihren ursprünglichen Ruf als Heilmittel erlangt hat, und *anderseits* eine genaue und sichere Kenntniss der ungleichen Wirksamkeit der Wurzeln von jenen 4 Helleborus-Arten nicht erforscht worden war. Diesen Uebelständen hat nun Schroff mit seiner bekannten Gründlichkeit in vortrefflicher Weise abgeholfen.

Zunächst hat derselbe die Wurzeln der betreffenden Helleborus-Arten aus deren Heimath entnommen und, so speciell pharmacognostisch characterisirt, dass wir sie nun sicher erkennen, von einander unterscheiden und uns zugleich auch dadurch gegen anderweitige mannichfache Substitutionen sicher stellen können. Aus diesem Grunde hat er die übrigen wohl bekannten Substitutionen nicht weiter berührt, mit Ausnahme der Wurzel von Aconitum Napellus, weil sie in der Geschichte häufig als eine Substitution besprochen wird, durch welche Vergiftungen vorgekommen seien.

Dann hat Schroff wohl ganz ausser Zweifel gesetzt, dass die Wurzel von Helleborus orientalis von alten griechischen Aerzten benutzt worden ist und den Ruf einer Radix Hellebori nigri begründet hat, insbesondere durch, wie schon bei der Beschreibung vorhin angegeben wurde.

Die wirksamste Wurzel ist unbedingt die von Helleborus orientalis. Darauf folgt sehr nahe die von Helleborus viridis. Der letzteren steht wiederum ziemlich nahe die von Helleborus foetidus, wiewohl sich dieselbe wegen ihrer Veränderlichkeit und Unsicherheit in der Wirkung am allerwenigsten für den Arzneigebrauch eignet. Im weiten Abstande davon steht die Wurzel von Helleborus niger, so dass also die am meisten gewählte Wurzel gerade am allerschwächsten wirkt.

Die Wirkung selbst hat bei allen eine gleiche Bedeutung und setzt dieselbe wenigstens zwei in den 4 Wurzelarten nach einem sehr ungleichen relativen Gewichts-Verhältnisse vorkommende wesentliche Bestandtheile voraus, nämlich einen *narkotischen* und einen *scharfen* Stoff, denen sich in dem Helleborus foetidus wegen seines Geruchs vielleicht noch ein dritter flüchtiger anschliesst. Am wirksamsten sind ferner die Wurzeln, wenn sie im Mai ausgegraben werden, und kommen diesen Mai-Wurzeln nur die im Juni gesammelten sehr nahe. Diese Beobachtung machte Schroff jedoch nur an den Wurzeln von Helleborus niger, von dem ihm Wurzeln vieler Monate zu Gebote standen. Das Verhalten dürfte sich aber wohl bei allen vier Helleborus-Arten gleich gestalten.

Alkohol zieht beide Bestandtheile, vorzugsweise den narkotisch wirkenden, aus, und liefert demnach der Alkohol die wirksamsten Präparate. Aether zieht vorzugsweise den scharfen und Wasser vorzugsweise den narkotischen Bestandtheil aus.

Bei dem Alkohol-Extracte hatte Schroff die Beobachtung gemacht, dass sich oben auf demselben allmälig das schon mehrfach erwähnte fette Oel absondert, und dass in demselben sich auch mehr oder weniger farblose Krystalle allmälig bilden, und daher suchte er diese beiden Ausscheidungen davon zu isoliren, um durch Versuche die Wirksamkeit derselben zu ermitteln:

Das abgeschiedene *fette Oel* hatte eine ganz dunkelgrüne Farbe, einen öligen Geruch, und gab bei den Versuchen Resultate, nach welchen es sich bei den Wirkungen der schwarzen Nieswurzel gar nicht betheiligt.

Die erwähnten *Krystalle* liessen sich nur schwierig daraus isoliren, daher Prof. Schneider dabei als Chemiker zu Hülfe kam. Diese mikroscopischen Krystalle gehören dem rhomboedrischen System an. Sie sind völlig neutral, schmecken anfangs süsslich und gleich darauf intensiv bitter, lösen sich ausserordentlich leicht in Wasser, schwerer in wasserhaltigem Alkohol und noch schwerer in nicht ganz reinem Aether, aber gar nicht in absolutem Alkohol und in ganz reinem Aether. Eben so lösen sie sich in Aceton, Essigsäure, Kali- und Natronlauge. Schwefelsäure verkohlt sie, und Jodlösung löst sie auf, ohne sie zu färben. Die damit ausgeführten pharmacologischen Untersuchungen wiesen aus, dass sie die Träger der narkotischen Wirkungen sind. Das von Bastick (Jahresb. XIII.) dargestellte

Helleborin scheint demnach nicht derselbe Körper, sondern vielmehr der scharfe Bestandtheil zu sein, worüber jedoch nur weitere genaue und erschöpfende chemische Untersuchungen entscheiden können, was sehr zu wünschen steht, da Schroff nach seinen Resultaten die Anwendung der Radix Hellebori nigri auch für die Folge anräth, aber dazu die von Helleborus orientalis oder in Ermangelung derselben die von Helleborus viridis, und nicht die schwächer und unsicher wirkenden Wurzeln von Helleborus foetidus und H. niger, auszuwählen empfiehlt.

Fumariaceae. Fumariaceen.

Bulbocapnos cavus. Bekanntlich ist die *hohle Osterluzeiwurzel* schon im Jahr 1826 von Wackenroder chemisch untersucht worden, wobei derselbe als wesentlichen Bestandtheil derselben eine Pflanzenbase aufstellte und dieselbe

Corydalin nannte, ohne sie völlig rein darzustellen, zu analysiren und überhaupt befriedigend zu erforschen. 1832 stellte Winckler dasselbe dem Anschein nach reiner dar. 1838 machte Fr. Döbereiner eine Elementar-Analyse davon, nach deren Resultaten die unwahrscheinliche Formel $C^{34}H^{44}N^2O^{10\frac{1}{2}}$ dafür berechnet wurde. Endlich stellte Ruickoldt (Jahresb. VII, 106) das Corydalin nach Wackenroder's Vorschrift dar, und fand es nach der Formel $C^{45}H^{54}N^2O^{18}$ zusammengesetzt. Da nun allen diesen Studien ein nicht völlig reines Corydalin zu Grunde gelegen hat, so unternahm J. Müller (Wittstein's Vierteljahresschrift für Pharmacie VIII, 526) die höchst verdienstliche Arbeit, nicht blos diese Base, deren Existenz allerdings wohl durch die früheren Untersuchungen sicher gestellt erschien, ganz rein darzustellen und der Zeit entsprechend zu characterisiren, sondern dabei auch den anderen Bestandtheilen der Wurzel einige Aufmerksamkeit zu schenken, Gegenständen in gleicher Art ausgeführt würde. Die Wurzel wurde der Reihe nach mit Aether, Alkohol, Wasser und verdünnter Salzsäure ausgezogen, und dabei lösten

Aether	— 2,18	
Alkohol	— 24,62	= 45,75 Proc.
Wasser	— 3,44	
Salzsäure	— 15,51	

daraus auf. Der ungelöste Rückstand = 54,25 Procent bestand aus *Holzfaser*, coagulirtem *Eiweiss* unh *Mineralstoffen*. Die Wurzel gab 5,93 Proc. Asche.

In dem über die Wurzel abdestillirten Wasser glaubt Müller auch *Valeriansäure* erkannt zu haben, und in den angeführten Auszügen fand er folgende organische Bestandtheile:

Corydalin,	Citronensäure.
Gelbgrünen Farbstoff,	Aepfelsäure,
Eisengrünende Gerbsäure.	Essigsäure,
Flüchtiges Oel,	Oxalsäure,
Schleimzucker (Fruchtzucker?)	Stärke,
Fettes Oel,	Pektin,
Harz,	Eiweiss.

Die *Stärke* macht den grössten Theil im Gewicht davon aus. Die *Oxalsäure* war darin an Kalk gebunden. Von dem

Corydalin hatte der Aether nur wenig, aber der Alkohol darauf den grössten Theil ausgezogen.

Es ist ein völlig weisses, zartes, lockeres, sehr abfärbendes Pulver, welches sich unter einem Mikroscop völlig amorph, aber aus kleinen Kügelchen bestehend, zeigt, völlig geruch- und geschmacklos ist, aber feucht und besonders in Verbindung mit Säuren intensiv bitter schmeckt. An einem dunklen Ort lässt es sich unverändert aufbewahren, aber im Sonnenlichte und beim Erhitzen bis zu $+ 60^0$ färbt es sich citronengelb; die Veränderung, welche es dabei erfährt, ist nicht untersucht worden. Von heissem und kaltem Wasser wird das Corydalin so gut wie gar nicht aufgelöst. Dagegen bildet es schon mit $2\frac{1}{2}$ bis 3 Theilen Aether und mit 9 Theilen 90-procentigem Alkohol eine völlig farblose Lösung und beim freiwilligen Verdunsten der Lösung in dem letzteren bleibt es als eine weisse, staubähnliche und beim heissen Verdunsten als eine grünlich-gelbe, amorphe Masse zurück, während es durch Wasser als ein weisses und höchst zartes Pulver daraus abgeschieden wird.

Das Corydalin ist so leicht schmelzbar, dass es bei $+ 70^0$ schon völlig flüssig ist und auch

in heissem Wasser zu einer gelben wachsartigen Masse zusammenschmilzt. In höherer Temperatur wird es zerstört, wobei es sich auch entzündet und mit gelber, leuchtender Farbe verbrennt, ohne einen Rückstand zu hinterlassen.

Concentrirte Schwefelsäure bildet damit eine gelbe (nicht, wie Ruickold ohnstreitig mit unreinem Corydalin fand, blutrothe) Lösung. Von concentrirter Schwefelsäure und Salzsäure wird es mit dunkelgelbrother und gelblicher, aber von Essigsäure und verdünnter Salzsäure sehr leicht und ohne alle Farbe aufgelöst. Mit den Säuren bildet das Corydalin Salze, welche jedoch sämmtlich nicht krystallisirt erhalten werden konnten, aber weiter nicht untersucht worden sind. Die Lösung des salzsauren Salzes wird durch ätzende und kohlensaure Alkalien reichlich weiss gefällt und im Uebermaass nicht wieder aufgelöst; Gerbsäure gibt einen weissen flockigen, Quecksilber-Chlorid einen starken, schneeweissen, und Gold- und Platinchlorid geben starke gelbe Niederschläge.

Bei der Elementar-Analyse wurden Resultate erhalten, wornach Müller die Formel $C^{92} H^{116} O^4 O^{14}$ berechnet, welche sehr gut damit übereinstimmt, aber sehr von denen von Döbereiner und Ruickold abweicht. Müller gebrach es an Zeit, um die Analyse mehrere Male zu wiederholen, und dadurch jene Formel zu constatiren, und er verspricht, das an dieser Untersuchung noch Mangelnde in einer späteren Zeit nachzuholen, und bei dieser Gelegenheit wäre es sehr wünschenswerth, dieses Corydalin mit dem *Fumarin* (Jahresber. XIII.) zu vergleichen, indem es wohl möglich sein könnte, dass beide aufgestellte Basen identisch sind, weil beider Stammpflanzen so nahestehend einerlei Familie angehören.

Papaveraceae. Papaveraceen.

Papaver somniferum. Ueber ein von Jobst in Stuttgart unter dem Namen „Opium smyrn. mercantile“ bezogenes

Opium gibt Walz (N. Jahrb. für Pharm. XII, 85) einige Nachrichten. Der Kaufpreis ist $4^5/_6$ Rthlr. Die Stücke sind $^1/_4$ bis 1 Pfd. schwer, aussen mit Mohnblättern und Rumexsamen bedeckt, die innere Masse ist dicht, hart, dunkelbraun, ziemlich gleichförmig und von einem nur schwachen Opiumgeruch. Es enthält nur einige Procente Morphin, so dass es für den Arzneigebrauch als ganz unzulässig erklärt werden muss, dagegen enthält es das in manchen Opiumarten fehlende

Porphyroxin, so dass man es zu dessen Gewinnung verwenden kann.

Landerer (Oesterr. Zeitschrift für Pharm. XIII, 113) gibt an, dass er in der letzteren Zeit ein Opium und zwar direct aus Kleinasien bekommen habe, welches stark mit Saleppulver verfälscht worden sei, und dass ein so verfälschtes Opium jetzt häufiger vorkomme.

Ein solches Opium quellt in Wasser und in Alkohol ausserordentlich stark auf und widersetzt sich den Lösungsmitteln unantastbar, und in der aufgequollenen Masse lässt sich die Salep sehr leicht erkennen, besonders wenn man die aufgequollenen Partieen darin, welche man dafür hält, mit Jodlösung befeuchtet, wodurch sich dieselben blau färben.

Ein anderes Opium zeigte Landerer bei der Verwendung zu Extractum Opii eine von ihm noch nicht bemerkte Erscheinung, obschon es äusserlich alle Merkmale eines guten Opiums besass. Als er nämlich dasselbe mit Wasser in der Wärme digerirend ausgezogen, den Auszug noch warm filtrirt, und die klare Flüssigkeit einige Tage lang stehen gelassen hatte, war schon nach 36 Stunden eine grosse Menge von einem braunen Harz daraus abgeschieden, was an die Wände des Glasgefässes so fest anklebte, dass es nur durch Alkohol davon völlig zu entfernen war.

Cucurbitaceae. Cucurbitaceen.

Cucumis Prophetarum. In der *Propheten-Gurke* hat Winkler (N. Jahrbuch für Pharm. XI, 21) einen eigenthümlichen Körper gefunden und denselben

Prophetin genannt. Dasselbe wurde dann von Walz (das. S. 22—34 und 178—190) weiter untersucht. Von heissem Wasser bedarf es 200 Theile zur Lösung. Eine Lösung in Alkohol scheidet beim Eingiessen in Wasser weisse, aus mikroscopischen Harzkügelchen bestehende Flocken aus. Bei der Elementar-Analyse bekam Walz Resultate, die mit der Formel $C^{46} H^{72} O^{14}$ übereinstimmen.

Das Prophetin ist ein Glucosid und spaltet sich, wenn man die Lösung desselben in Wasser mit Schwefelsäure oder Salzsäure kocht nach

$$C^{46} H^{72} O^{14} = \begin{cases} C^6 H^{12} O^6 \\ C^{40} H^{60} O^8 \end{cases}$$

n 1 Atom Traubenzucker, welcher aufgelöst bleibt, und in einen neuen Körper, der sich abscheidet und

Propheretin genannt worden ist. Bei dem Kochen färbt sich die Flüssigkeit dunkel und das Propheretin scheidet sich als eine harzige Masse ab.

Ecbalium officinale. In dem auf verschiedene Weise dargestellten *Elaterium* hat Walz mehrere neue Körper gefunden, und die Analyse von

Elaterium album hat speciell die folgenden Bestandtheile ergeben:

Elaterin	50,3	Proc.
Hydroelaterin, Elaterid, Ecbalin, Prophetin	8,74	„
Pektin	8,12	„
Pflanzenfaser	12,62	„
Unorganische Stoffe	0,18	„

Diese Körper wurden in allen oben angeführten Präparaten, aber nach ungleich relativen Verhältnissen gefunden. Von dem Elaterin enthält am meisten das Elaterium album, dann das E. nigrum u. s. w., und umgekehrt kommt das Ecbalin am reichlichsten in dem Saft der ganzen Pflanze vor. Das

Elaterin wurde auf die gewöhnliche Weise dargestellt und in Betreff der Zusammensetzung und Eigenschaften als bekannt vorausgesetzt. Die Zusammensetzung wird nämlich nach Zwenger's Analyse mit der Formel $C^{20} H^{28} O^5$ ausgedrückt (Jahresbericht II.), welche Walz nun zu $C^{40} H^{56} O^{10}$ verdoppelt. Da die übrigen Bitterstoffe der Cucurbitaceen sich als Glucoside herausgestellt hatten, so behandelte Walz auch das Elaterin mit Säuren, allein es fand keine Spaltung in einen anderen Körper und in Zucker statt, und in so ferne weicht es also in chemischer Beziehung davon ab. — Das

Hydroelaterin ist ein in Aether löslicher, ebenfalls sehr bitter schmeckender Körper, der eine gelbliche und amorphe Masse bildet, die nach der Formel $C^{40} H^{60} O^{12}$ zusammengesetzt gefunden wurde, so dass sie als durch Vereinigung von Elaterin mit $_2\dot{H}$, vielleicht erst bei den Operationen, enstanden angesehen werden kann. Auch dieser Körper ist kein Glucosid. — Das

Elaterid ist eine ebenfalls sehr bitter schmeckende, in Wasser und in Aether unlösliche, in Alkohol lösliche, amorphe Masse, welche Walz nach der Formel $C^{40} H^{64} O^{24}$ zusammengesetzt fand, so dass sie durch den grossen Sauerstoff-Gehalt sehr von den anderen Bestandtheilen abweicht. — Das

Ecbalin ist ein kratzend bitter schmeckender, amorpher, gelbgefärbter Körper, der sich in 17—25 Theilen Wasser und in der gleichen Gewichtsmenge Alkohol und Aether, und zwar mit goldgelber Farbe auflöst, und welcher nach der Formel $C^{40} H^{68} O^8$ zusammengesetzt gefunden wurde. Walz vermuthet, dass dieser Körper in der lebenden Pflanze mit 8 Atomen Sauerstoff unter Ausscheidung von $_6\dot{H}$ das Elaterin hervorbringe. Das Ecbalin ist gleichfalls kein Glucosid. — Das

Prophetin dagegen ist ein Glucosid und bereits vorhin als Bestandtheil der Cucumis Prophetarum nach Winckler und Walz characterisirt worden.

Violarieae. Violarieen.

Anchietea salutaris St. Hil. Ueber diesen den brasilianischen Volksheilmitteln angehörigen Schlingstrauch hat Peckolt aus Cantagallo in Brasilien (Archiv der Pharmac. XCVII, 271) speciellere Nachrichten mitgetheilt, denen er eine Abbildung der Pflanze sammt Wurzel und eine chemische Untersuchung der letzteren hinzufügt. Man wendet nämlich die Wurzel, welche wir

Radix Anchieteae nennen können, an, und er hat sich selbst von ihrer Wirksamkeit, besonders gegen Hautaffectionen, zu überzeugen Gelegenheit gehabt.

Die frische Wurzel ist fingerdick, kriechend, aussen bräunlich-roth und vielfach gefurcht, im Innern mit einem relativ dünnen, bräunlichen, festen und geschmacklosen Holzkern versehen, der mit einer dicken, saftig-markigen, weichen, gelblichen oder fleischfarbigen, sehr widrig riechenden und anhaltend widrig bitter schmeckenden Rinde umgeben ist. Sie wirkt höchst drastisch, erregt in grösseren Dosen Speichelfluss und der Cholera ähnliche Zufälle, und die Einwohner gebrauchen sie hauptsächlich bei Syphilis. Jod färbt die Rinden-Substanz violett, den Holzkern bräunlich. Bei der Analyse fand er in der Wurzelrinde:

Anchietin	—	0,416
Eiweiss	—	1,018
Gummi	—	1,247
Stärke	—	11,738
Faser	—	11,276
Unkrystallisirten Zucker	—	3,138
Eisengrünendes Glutin - Tannit	—	7,290
In Aether lösliches Harz	—	0,105
Wasser und Verlust	—	63,772

Das eisengrünende Glutin-Tannit soll wohl eisengrünende Gerbsäure bedeuten. Das

Anchietin ist eine neue eigenthümliche Base, die in unregelmässigen, strohgelben, nadelförmigen Prismen krystallisirt. Sie ist geruchlos, schmeckt Eckel erregend und anhaltend beissend, löst sich in Aether und kaltem Wasser nicht, in heissem Wasser wenig, in Alkohol leicht, und die Lösung reagirt alkalisch. Es neutralisirt die Säuren und bildet damit zum Theil krystallisirbare Salze. Die Lösung des salzsauren Salzes bildet beim langsamen Verdunsten schöne, weisse, feine und zu Sternen gruppirte Nadeln, die sich in siedendem Wasser lösen, aber fast gar nicht, nachdem sie einmal getrocknet worden sind.

Beim Erhitzen auf Platinblech schmilzt das Anchietin, und darauf wird es mit Zerstörung verflüchtigt. Concentrirte Salpetersäure färbt es

anfangs schön orange und nachher chromgelb, ohne es aufzulösen. Schwefelsäure färbt es violett und nachher schwärzlich.

Büttneriaceae. Büttneriaceen.

Theobroma. Die im vorigen Jahresberichte S. 70, mitgetheilte Erfahrung über den Gehalt an Stärke in den *Cacaobohnen* von Poirier scheint auch die von Herzog und Bley (N. Jahrb. f. Pharmac. X, 352) wiederum gemachten verschiedenen Angaben darüber aufzuklären. Herzog konnte keine Stärke in dem Cacao finden, und er glaubt daher, dass wenn wirklich Stärke in einer Cacao-Masse (Chocolade) gefunden werde, sie als absichtlich beigemengt betrachtet werden müsse. Bley hält es dagegen für ganz unzweifelhaft, dass in einigen Sorten von Cacaobohnen wirklich Stärke vorkomme, und daneben als feststehend, dass die im Handel vorkommenden Cacao-Massen meist einen Gehalt an Stärke auswiesen. (Vgl. den folgenden Artikel.)

Ueber den Cacaobaum und die davon gebräuchlichen Produkte hat ferner A. Mitscherlich in Bonn (der Cacao und die Chocolade. Berlin 1859. Mit 1 Karte, 3 Tafeln Abbildungen und 4 in den Text gedruckten Holzschnitten) eine vortreffliche und mit eignen, besonders chemischen Forschungen verwebte Monographie herausgegeben, woraus ich, wiewohl dieselbe Jedem durch den Buchhandel zugänglich ist und daher in ihrem ganzen Umfange (gewiss mit grosser Befriedigung und Belehrung) gelesen werden kann und muss, so glaube ich doch, hier die folgenden Momente daraus hervorheben zu müssen.

Während unter den zum täglichen Gebrauch angewöhnten Genussmitteln dem Caffee und Thee eigentlich keine ernährenden Kräfte beigelegt werden können, müssen solche dem Cacao in einem hohen Grade zuerkannt werden, und Mitscherlich vergleicht denselben in dieser Beziehung sehr treffend mit Mehl und Milch, wenn man sich aus der letzteren das Wasser wegdenkt, so dass nur das relative Verhältniss der Bestandtheile und deren Verschiedenheit, so wie das dem Caffein ähnliche additionelle Theobromin in der Art einen Unterschied darbieten, dass der Cacao dessenungeachtet allein und in sehr wohlthuender Weise als Nahrungsmittel dienen kann, dessen Gebrauch übrigens in wärmeren Ländern häufiger als in kalten ist. Die Wichtigkeit der Produkte des Cacaobaumes geht daraus von selbst hervor, und wird daher Jedermann das Werk von Mitscherlich schon desswegen mit besonderem Interesse lesen.

Die specielle Nachweissung des Ursprungs der einzelnen durch den Handel zu uns kommenden Cacaosamen-Sorten ist auch Mitscherlich nicht gelungen, und dürfte auch wohl sicher nur im Auslande zu erreichen sein. Aber aus Mitscherlich's Nachforschung geht doch entscheidend hervor, dass

Theobroma Cacao Linn. der eigentliche Cacaobaum ist, welcher in den Plantagen am häufigsten cultivirt wird, und der auch jetzt noch wild vorkommt. Von den anderen weniger cultivirten Theobroma-Arten kommen die Samen aber auch in ansehnlichen Quantitäten als Cacao in den Handel, nämlich von

Theobroma bicolor Humb. In der Provinz Choco, Popayan (Columbien) und am Rio Negro. Die Samen sind häufig dem Caracas-Cacao, seltener dem brasilianischen Cacao beigemengt.

Theobroma speciosum Willd. In Para. Die Samen finden sich unter dem brasilianischen Cacao.

Theobroma guyanense Aubl. In Guyana. Die Samen sind dem cayenner Cacao beigemengt.

Theobroma silvestre Mart. In Rio Negro und in Brasilien.

Theobroma subicanum Mart. In Rio Negro und in Brasilien.

Theobroma microcarpum Mart. In Rio Negro und in Brasilien. Die Samen dieser drei letzteren Arten finden sich dem brasilianischen Cacao beigemengt.

Theobroma glaucum. Eine von Karsten in den Wäldern am Meta in Columbien entdeckte neue Art, deren Samen dem Caracas-Cacao beigemengt sind.

Theobroma angustifolium Dec. und *Theobroma ovatifolium* Dec. Von diesen in Mexico einheimischen beiden Arten kommen die Samen den mexicanischen Cacaosorten beigemengt vor.

Die Heimath dieser Cacao-Bäume ist Central-Amerika zwischen dem 23^0 nördlicher und dem $15-20^0$ südlicher Breite, besonders in geschützten Thälern an Küsten und Flüssen, und zwar bis zu einer Höhe von 1000 Fuss. In den nördlichen mexicanischen Provinzen Nordamerika's sind es nur die tiefen Thäler des Mississippi in Louisiana und Mississippi und des Altamaha in Georgien, wo diese Bäume zwar noch vereinzelt vorkommen, aber nicht mit Vortheil cultivirt werden können. Günstiger für die Cultur sind dagegen die von Mexico südlich gelegenen Gegenden, an der Westküste bis Peru, an der Ostküste bis über die Antillen, und auf dem Festlande bis Bahia. Auf den westindischen Inseln hat die Cultur keine solche Resultate ergeben, wie dieselben wegen ihrer Lage hätten vermuthen lassen können, daher man die Cultur dort immer mehr beschränkt, und immer weniger Cacao von wenig geschätzter Qualität producirt wird. Die Cultur ist auch

mit mehr oder weniger Glück nach den Philippinen, Java, Maskarenhes- und selbst nach den Canarischen Inseln ausgedehnt worden.

Columbien steht in der Production von Cacao in Quantität und Qualität oben an der Spitze, während anderseits in diesen Beziehungen die westindischen Inseln und Brasilien den Schluss machen.

Diese Verhältnisse hat Mitscherlich durch eine geographische Karte anschaulich gemacht und im Uebrigen ganz speciell erörtert.

Für die Cultur bedarf der Cacaobaum einen lockeren, feuchten und fruchtbaren Boden, eine möglichst gleichmässige Temperatur von 24 bis 28^0 und Schutz gegen Stürme, besonders der von Nordost kommenden, durch grossblättrige Bäume (Musa sapientium und Erythrina corallodendron). Raupen, Papageien, Affen, Hirsche, Eichhörnchen, Ratten etc. richten in den Plantagen oft grossen Schaden an. Die Plantagen werden mit Samen direct oder mit Pflänzlingen aus Baumschulen angelegt. Die Samen keimen schon nach 8—10 Tagen und die daraus rasch hervorsprossenden Bäume blühen vom 3. Jahre an das ganze Jahr hindurch, bringen aber erst am Ende ihres 4. Jahrs Früchte hervor. Den grössten Ertrag liefern die Bäume im 12. Jahre, und im Durchschnitt liefert jeder Baum alljährlich nur 4—6 Pfund frische und 2—3 Pfund trockne Samen, indem die meisten von den zahlreichen Blüthen am Stamm und den Hauptästen vor dem Ansetzen der Frucht wieder abfallen, und indem die Samen beim Trocknen etwa die Hälfte an Gewicht verlieren. Bis zur Reife gebrauchen die Früchte eine Zeit von etwa 4 Monaten. Die Einsammlung der Früchte geschieht gewöhnlich alle halbe Jahre und von den wilden Bäumen alljährlich nur einmal. Die specielleren Verhältnisse darüber und über die botanische Beschreibung des Baums müssen in dem Buch selbst nachgelesen werden. Auch kann ich hier den Begriff vom Rotten der Samen vor dem Trocknen wohl als bekannt voraussetzen. Es produciren von dem Cacao alljährlich

Caraccas	für	7,500000	Rthlr.
Guayaquil	„	2,000000	„
Trinidad	„	2,000000	„
Rio Negro	„	360000	„
Tabasco	„	20000	„
Matina	„	25000	„

Ungefähr kann man 6 Pfund für 1 Rthlr. berechnen, und wenn 1 Baum alljährlich nur 2—3 Pfund Samen liefert, so würden z. B. mindestens 5 Millionen Bäume erforderlich sein, um die auf Trinidad gewonnene Quantität zu geben. Der Erwerbszweig des Cacao kann also als kein sehr lukrativer bezeichnet werden.

Die aus dem Embrio und Samenhäuten bestehenden Cacaobohnen von den verschiedenen Theobroma-Arten sind einander so ähnlich, dass sie durch bestimmte Verschiedenheiten wissenschaftlich weder mit ihrem ungleichen Ursprunge identificirt, noch so, wie sie im Handel vorkommen, zur Unterscheidung deutlich characterisirt werden könnten, und nur ein durch öfteres vergleichendes Betrachten erlangter pharmacognostischer Blick lässt die Sorten ziemlich sicher unterscheiden, welche davon unter Namen in den Handel kommen, die ihnen nach der Heimath, den Ausfuhrshäfen etc. gegeben wurden, und da ich alles, was mit blossen Augen daran gesehen wird, als hinreichend bekannt voraussetzen kann, so will ich hauptsächlich hier nur hervorheben, was Mitscherlich mit Hülfe des Mikroscops über die gemeinschaftliche innere Organisation beobachtet hat.

Die Samenschale ist frisch weiss, weich und biegsam, getrocknet bekanntlich braun, papierartig und spröde. Der Nabelstrang geht vom Anheftungspunkte an der Columella über den convexen Rand bis an dem spitzeren Ende des Kerns zur Chalaza, von welcher sich zahlreiche Gefässbündel mit Spiralgefässen in der oberen Haut verbreiten, die nach Entfernung der obersten Schicht deutlicher sichtbar sind. Unter ihr liegt die zarte innere Samenhaut, welche beim Abschälen auf dem Cotyledonen zurückbleibt, dieselben eng umgibt, unregelmässig in die Samenlappen eindringt und sie bekleidet; zum Theil erstreckt sie sich auch zwischen die Cotyledonen und in die ersten Einschnitte zwischen denselben, aber nicht tief, sondern sich bald umwendet und einen geschlossenen Sack bildet, worin der Grund liegt, dass der getrocknete Kern bekanntlich so leicht in kleine eckige Stücke zerfällt.

Der bekanntlich die Schale ausfüllende, heller oder dunkler rothbraune, oft auch dunkel schwarz blaue Embryo besteht aus dem Würzelchen und zwei grossen Samenlappen, deren innere, einander gegenüberstehende Flächen unregelmässig buchtig und mit 3 hervortretenden Rippen versehen sind. Die fleischigen Cotyledonen greifen gezahnt in einander und sind daher schwer von einander zu trennen.

Für die mikroscopische Betrachtung lässt man den Cacaosamen (am besten von der Bahia-Sorte) 12—24 Stunden lang in Wasser oder Alkohol maceriren. Auf dem auf die Längsachse gerichteten Querschnitt bemerkt man bei 300facher Vergrösserung von Aussen nach Innen zunächst kleine, längliche, stark zusammengedrückte Zellen in parallelen Schichten mit starken Wandungen. Diese Epidermalzellen sind im frischen Zustande kugelig, dickwandig, in den Wandungen mit wenigen, kreisrunden, grossen Tafeln versehen, und zuweilen mit dem sie umgebenden Mus verwachsen. Nach Innen zu

werden die Zellen allmälig gefüllter, voller und runder, die Wandungen verlieren ihre holzige Beschaffenheit und werden zarter und weicher. In dieser Schicht sieht man zuweilen grosse, tangential gestreckte Räume, umgeben mit farblosen, mit Schleim gefüllten Zellen. Beim Kochen der Cacaosamen mit Wasser quellen diese Zellen rasch und stark auf, so dass die Schale $^1/_4$ Linie dick, und dadurch das Eindringen des Wassers zu den Cotyledonen verhindert wird. Im kalten Wasser quellen sie langsamer auf, so dass bis dahin auch die Cotyledonen viel Wasser einsaugen und anschwellen. Ausserdem finden sich in dieser Schicht, theils mehr nach Aussen und theils mehr nach Innen, je nachdem der Schnitt näher der Chalaza oder näher dem anderen Ende des Samens gemacht ist, hier und da Bündel von Spiralgefässen, die ohne Beimengung von anderen Gefässen die Samenhaut durchziehen. Dieser Schicht folgen Zellen, die den Epidermalzellen ähnlicher sind, indem sie stärkere Wandungen, einen geringeren Inhalt und eine mehr tangential gestreckte Form haben. Nach Innen von dieser Schicht liegen 1 oder 2 Reihen sehr kleiner cubischer, dickwandiger und stark gefärbter Zellen, darauf folgen mehrere Reihen weicherer und tangential gestreckter Zellen, und auf diese wieder eine Reihe von grossen, unregelmässigen, klaren und durchsichtigen Zellen, die die innere Samenhaut bildet, und sich zwischen die Cotyledonen einstülpt. Die letztere lässt sich leicht isoliren und besteht aus einer Lage vieleckiger Zellen, in welchen ungleiche Mengen von Theobromin in Krystallen enthalten sind. Auf der inneren Seite dieser Zellenschicht und ihr anhaftend finden sich bei allen, gerotteten oder bloss getrockneten, Cacaosamen, theils zu mehreren vereinigte und theils einzelne, gelbgefärbte zellige, 0,05 Linie lange und 0,0054 bis 0,01 Linie breite Körper, die durch ihre Gestalt an die Vorkeime der Lebermoose und zum Theil auch an die Bildung der hormidienartigen Algen erinnern. In einigen wenigen Zellen der Samenhaut sieht man auch Krystalle von oxalsaurem Kalk.

Auf einem Querschnitt der Cotyledonen unterscheidet man leicht die gefärbten und ungefärbten Zellen, während es schwierig ist, die feinen und sich in allen Richtungen durchsetzenden Spiralgefässe aufzufinden. Die relative Menge und Grösse der gefärbten und ungefärbten Zellen ist unbeständig. Während man bei dem Bahia-Cacao und den anderen ungegerotteten Sorten auf 10 bis 20 eine gefärbte rechnen kann, finden sich bei dem Guayaquil-Cacao und anderen gerotteten Sorten nur eine auf 50 bis 100. Umgekehrt ist es mit dem relativen Grössen-Verhältniss: die gefärbten Zellen des Guayaquil-Cacao haben meist einen doppelt so grossen Durchmesser als die ungefärbten, während bei dem Bahia-Cacao kaum ein Unterschied in der Grösse beobachtet wird. Bei den gerotteten Cacaosorten sind die gefärbten Zellen meist trübe rothbraun, bei den ungerotteten dagegen klar durchscheinend violett, auch carmoisinroth und dunkelblau, und nur durch diese ungleiche Farbe kann man gerotteten von nicht gerotteten Cacao unterscheiden.

Die Zellen der Cotyledonen sind durch den gegenseitigen Druck abgeplattet und je nach der Führung des Schnitts erscheinen sie 5- oder 4seitig. Im ersteren Falle liegen die Zellen ohne jegliche Ordnung neben einander, im letzteren dagegen in regelmässigen Reihen, die auf die Einkerbungen und die Oberfläche der Samen in spitzen Winkeln stossen, und in dieser Lage sind die Zellen wohl doppelt so lang als breit (auf 5 Reihen ungefärbter Zellen kann man 1 Reihe gefärbter rechnen). Die Wandungen der Zellen sind sehr zart und nur bei den von einander getrennten zu erkennen, und eben so ist auch das intercelluläre Gerüst sehr fein. Die Gefässbündel und Spiralen durchbrechen die Zwischenräume der Zellen, und liegen bei den senkrecht auf die Längsachse geführten Schnitten theils horizontal, so dass man sie eine Strecke weit verfolgen kann, theils vertical gegen den Schnitt. Die Räume, welche sie einnehmen, sind ungleich gross, zuweilen haben sie den vierten Theil eines Zellen-Durchmessers, zuweilen den 4fachen; die Conturen derselben sind unregelmässig rundlich.

Der Inhalt der gefärbten Zellen erscheint gleichmässig, der der anderen wie geronnen, und bei genauerer Betrachtung sieht man in einzelnen Zellen 2 bis 10 Stärkekörner. Das Weitere über die mikroscopische Untersuchung der Schnitte mit Hinzuziehung von Reagentien muss in dem Buch nachgelesen werden.

Sehr interessant und wichtig ist dann folgende chemische Untersuchung des Cacao's, indem sie sehr gründlich und zum Theil nach neuen Methoden durchgeführt worden ist, so dass es nicht auffallen kann, wenn die Resultate sehr von denen seiner Vorgänger abweichen. Für die völlig durchgeführte Analyse wählte er den Guayaquil-Cacao, und in demselben fand er

Cacaofett	45	bis	49	Procent.
Stärke	14	„	18	„
Stärkezucker	0,34			„
Rohrzucker	0,26			„
Cellulose	5,8			„
Pigment	3,5	„	5	„
Proteinsubstanz	13	„	18	„
Theobromin	1,2	„	1,5	„
Wasser	5,6	„	6,3	„
Asche	3,5			„

Der Caraccas-Cacao lieferte 46 bis 49 Proc. Fett und 13,5 bis 17 Proc. Stärke. — Diese Resultate weichen selbst von den neuesten von Tuchen (Jahresber. XVIII.) in mehrfacher Beziehung sehr ab.

Von dem *Cacaofett* hat Mitscherlich Quantitäten erhalten, die mit den früheren analytischen und practischen Erfahrungen sehr wohl übereinstimmen. Aber während wir durch die neueren Untersuchungen von Stenhouse, Specht & Gössmann (Jahresber. XVIII.) dahin gekommen zu sein glaubten, das Fett im Wesentlichen als Stearin mit kleinen Mengen von Palmitin und Elain betrachten zu können, scheint sich durch Mitscherlich's Versuche wieder die frühere Ansicht von Pelouze und Boudet zu bestätigen; Mitscherlich folgert nämlich aus seinem Versuche, dass das Cacaofett dem grösseren Theil nach ein eigenthümliches Fett sei, welches er *Cacaostearin* nennt, dessen Säure bei + 65°,5 schmilzt und 57 Theile Alkohol bei + 16° zur Lösung bedarf, und dass es dann noch kleinere Mengen von einem anderen starren, aber leichter schmelzbaren Fett, dessen Natur nicht weiter erforscht wurde, und etwas Elain enthalte. Dass das Cacaofett immer noch nicht befriedigend genug untersucht worden war, beweist schon der ausserordentlich milde Geschmack desselben und der bekannte grosse Widerstand gegen Verderben in der Luft. Bei neuen speciellen Untersuchungen desselben dürfte das erstere Fett auch mit dem Butin (Jahresb. XIII.) zu vergleichen sein.

Die *Stärke* wurde mit Hülfe eines Polarisations-Apparats bestimmt und dadurch nun wohl richtig ermittelt. Sie beträgt mehr, als alle Vorgänger fanden, selbst wie Lampadius, der 10,91, und wie Payen, der 10 Proc. fand, während alle anderen nur geringe Mengen oder gar keine nachweisen konnten (Jahresb. XVIII.)

Die *Proteinsubstanz* ist nach Mitscherlich weder Casein noch, wie Tuchen gefunden haben wollte, Kleber. Sie scheint *coagulirtes Eiweiss* zu sein, dessen Gerinnen vielleicht durch das Behandeln der ausgemachten Samen, besonders durch das sogenannte Rotten derselben hervorgebracht worden ist.

Das *Pigment* (Cacaoroth), von welchem Tuchen 6 Varietäten in der Bedeutung von Gerbsäuren unterschied, konnte in Rücksicht auf seine Natur nicht sicher erforscht werden, und zwar deswegen nicht, weil es in den zu uns kommenden Samen kein natürlicher Stoff mehr ist. Karsten und alle anderen Forscher, welche bis jetzt frische Früchte in der Heimath der Bäume zu untersuchen Gelegenheit hatten, geben nämlich an, dass die Samen in denselben farblos sind. Werden diese nun herausgenommen, behandelt und getrocknet, so bekommen sie erst dabei die Farbe, mit welcher wir sie ausgestattet durch den Handel erhalten. Sie müssen also einen primitiv farblosen Körper enthalten, der sich durch den Einfluss der Luft etc. mehr oder weniger und zwar in ähnlicher Art, wie z. B. Chinaroth entsteht, zu gefärbten Körpern verändert, und daher erscheinen Tuchen's 6 Farbstoffe als verschiedene Uebergänge der Verwandlung eines natürlich farblosen Körpers, durch dessen genauere Erforschung in der Folge erst ein richtiger Begriff darüber erlangt werden kann. Essigsäure-haltiges Wasser zieht die rothen Producte so vollständig aus, dass der Rückstand fast farblos erscheint. Alkohol scheidet dann aus dem rothen Auszuge den Proteinstoff ab, und die davon abfiltrirte Flüssigkeit gibt beim Verdunsten den Farbstoff.

Das *Theobromin* ist nicht bloss in den Samenkernen, sondern auch in den Schalen von denselben bis zu 1 Procent enthalten, und kann aus diesen in derselben Weise wie aus den Kernen erhalten werden, und zwar billiger, da man bekanntlich keinen grossen Werth darauf legt und sie nur zerkleinert hier und da unter dem Namen Cacaostaub anstatt Caffee benutzt.

Das Theobromin bildet ein weisses, luftbeständiges, aus kleinen Prismen bestehendes Pulver, welches im Ansehen viel Aehnlichkeit mit Harnsäure hat. Es entwickelt langsam einen bitteren Geschmack, und die Bitterkeit der Samen und der daraus bereiteten Chocolade ist nur von dem Theobromin abhängig, vorausgesetzt, dass bei dem Rösten und Präpariren keine so hohe Temperatur angewandt wurde, dass sich durch dieselbe ein neuer bitter schmeckender Stoff erzeugen musste, wie dies in Italien, aber weder in Deutschland noch in Frankreich, geschieht.

Zur Lösung bedarf das Theobromin 55 Th. Wasser von + 100°, 660 Th. bei + 20° und 1600 Th. bei 0°, von Alkohol dagegen 47 Th. siedenden und 1460 Th. kalten, und von Aether 600 Th. siedenden und 17000 Th. kalten. Die Lösungen reagiren neutral. Das Theobromin ist eine so schwache Base, dass nur stärkere Säuren damit Salze bilden, und dass diese selbst durch Wasser unter Abscheidung von Theobromin zersetzt werden. Die Lösung derselben wird durch Phosphormolybdänsäure reichlich gelb gefällt.

Die Zusammensetzung und weiteren Verhältnisse des Theobromins kann ich nach früher mitgetheilten Untersuchungen als bekannt voraussetzen.

Die von Mitscherlich ausgeführten pharmacologischen Versuche, welche er zur Vergleichung sowohl mit Theobromin als auch mit Caffein an Thieren anstellte, haben ausgewiesen,

dass beide organischen Basen eine gleiche physiologische Wirkung auf den Organismus ausüben, und zwar so, dass beide den Giften zugezählt werden müssen, dass aber das Theobromin unter gewissen Umständen modificirt und schwächer als Caffein wirkt, wahrscheinlich wegen seiner schwereren Löslichkeit in Wasser und Säuren. Das Specielle darüber stelle ich der Pharmacologie anheim.

Der letzte Abschnitt des Werks gibt eine interessante und sehr lesenswerthe Geschichte der Entstehung und Bereitung der Chocolade, worauf ich hier hinweisen zu können glaube.

Xanthoxyleae. Xanthoxyleen.

Toddalia aculeata Persoon (Toddalia asiatica *Lam.*, Paullinia asiatica *L.*, Scopolia aculeata *Sm.*) Diese Xanthoxylee ist es, wie Guibourt (Journ. de Pharmac. et de Chem. XXXV, 15) entscheidend gezeigt hat, welche die bekanntlich in früheren Zeiten so geschätzte und theuer bezahlte, jetzt nur noch selten angewendete, wahre

Radix Lopez s Lopeziana liefert, deren Ursprung bis auf den heutigen Tag ganz problematisch geblieben war, so dass sie, um Missverständnisse zu vermeiden, den ihr nach Lopez, welcher sie im 17. Jahrhundert zuerst nach Europa gebracht hatte, gegebenen Namen behalten musste, während wir sie jetzt besser und richtiger

Radix Toddaliae aculeatae nennen müssen, indem auch noch, wenigstens von einer anderen Toddalia-Art die Wurzel gesammelt und ausgeführt zu werden scheint.

Die Toddalia aculeata ist ein in Indien, auf Ceylon, Mauritius und der Ostküste von Afrika häufig vorkommender, kletternder Strauch.

Nachdem Guibourt in der Kürze angeführt hat, was Redi, Josse, Murray, Andry, Jussieu, Gaubius, Mérat & Lens über die Lopezwurzel angegeben haben, wendet er sich zur Beschreibung authentischer und daher entscheidender Exemplare der echten Wurzel, die er bereits schon 15 Jahre lang in Besitz hatte und zwar durch Lefevre, aber nicht bearbeitete, weil er erst kürzlich über die Bedeutung der Namen, unter welchen die Wurzel aus Indien gekommen war, sicheren Aufschluss bekam. Die durch Lefevre aus Indien erhaltene Wurzel war nämlich mit dem Namen *Mulkaraney* oder *Molakarunnay* bezeichnet, und bedeutet derselbe nur die Toddalia aculeata. Rhéede hat der Toddalia aculeata den Namen Toddali gegeben, und daraus hat Andry für die Wurzel den Namen *Tatuleira* gebildet, zusammengesetzt aus *Tatuli*, welches Wort nur Toddali bedeutet, und *eira*, welche Endung die Portugiesen den Namen von Obstbäumen anzuhängen pflegen.

Die nun unter dem Namen *Molakarunnay* von Lefevre erhaltene wahre Lopezwurzel bildet 5 bis 15 Millimeter im Durchmesser haltende, cylindrische Stücke, welche mit einem gelben, korkartigen, zart anzufühlenden, an der Oberfläche gefurchten, nur schwach bitter schmeckenden und nicht Uebelkeit erregenden Periderma bedeckt sind, unter welchem sich ein braunes, hartes, dichtes und selbst an den stärksten Wurzeln nur 1 Millimeter dickes Derma (Bast) befindet, welches ähnlich dem der echten Angustura sehr bitter, scharf und Eckel erregend schmeckt. Das von der Rinde eingeschlossene Holz ist weiss, färbt sich aber beim Aelterwerden durch den Verkehr mit der Luft gelblich. Auf einem Querschnitt erkennt man darin eine grosse Anzahl von sehr nahe an einander liegenden radialen Linien, deren Zwischenräume durch unzählige kleine Scheidewände getheilt sind, welche eben so viele hohle und fast viereckige Felder bilden. Dieses Holz entwickelt beim Kauen langsam einen sehr bittern und schwach terpenthinartigen Geschmack.

Die mit 12 Theilen Wasser bereitete Infusion der *Rinde* ist dunklen Malaga ähnlich gefärbt, röthet Lackmuspapier, schmeckt sehr bitter und ekelhaft und zeigt folgende Reactionen: *Eisenchlorid* gibt einen schwarzgrünen Niederschlag, wobei die Flüssigkeit tintenartig gefärbt bleibt; *Goldchlorid* gibt einen hellgelben Niederschlag; *salpetersaures Silberoxyd* bildet einen in Salpetersäure nicht völlig wieder löslichen Niederschlag; *salpetersaurer Baryt* bringt erst nach 24 Stunden einen gelblichen Niederschlag hervor, und *oxalsaures Ammoniak* scheidet oxalsauren Kalk daraus ab.

Die mit 12 Theilen Wasser bereitete Infusion des Holzes dagegen ist röthlich-gelb gefärbt, röthet Lackmuspapier, schmeckt bitter und ekelhaft und bringt folgende Reactionen hervor: *Eisenchlorid* färbt sie bräunlich ohne Niederschlag; *Goldchlorid* verändert sie nicht; *salpetersaures Silberoxyd* bringt nur eine in Salpetersäure unlösliche Trübung hervor; *salpetersaurer Baryt* bewirkt keine Veränderung, und *oxalsaures Ammoniak* gibt eine starke Trübung.

Mit dieser authentischen Wurzel verglich er dann mehrere andere, namentlich eine Wurzel, welche 1816 ohne Namen von Bourbon aus in die Central-Apotheke der Civilspitäler in Paris gekommen war, dann 3 aus früherer Zeit herstammende und in Pariser Apotheken aufgefundene Lopezwurzel-Proben, und er fand sie alle mit der Molakarunnay-Wurzel identisch, so dass sich nur in der Form und Grösse der Stücke und in dem durch das Alter schwächer

gewordenen Geschmack etc. unwesentliche Differenzen darboten.

Wittstein (dessen Vierteljahresschrift für Pharmac. VIII, 556) hat die echte Lopezwurzel einer chemischen Untersuchung unterzogen und darin bereits gefunden:

Bitterstoff.	Gerbstoff.
Geschmackloses Harz.	Stärke.
Gummi.	Oxalsauren Kalk.

Mangel an Material gestattete keine weitere genauere Verfolgung dieser und vielleicht noch anderer Bestandtheile, die er aber in Aussicht stellt, sobald er in Besitz einer dazu hinreichenden Menge von der Wurzel gekommen sei.

Zygophylleae. Zygophylleen.

Guajacum officinale. Das *Guajacharz* scheint nach den Versuchen von Hlasiwetz (Ann. der Chem. und Pharm. CXII, 182) dem grösseren Theile nach eine farblose und krystallisirbare Säure zu sein, welche nicht die bekannte Reaction der Blaufärbung durch N̈, $\dot{F}eCl^3$ etc. besitzt.

Diese Säure wird erhalten, wenn man zwei Theile Harz in Alkohol bis zur Syrupdicke löst, die Lösung klärt und mit der Lösung von 1 Th. Kalihydrat in wenig Alkohol noch warm und unter Umschütteln vermischt. Nach 24-stündiger Ruhe hat sich ein Brei gebildet, den man auf Leinwand abtropfen lässt und dann darin zusammengeschlagen scharf auspresst. Der Presskuchen wird mit Alkohol angerührt, auf ein Filtrum gebracht und nach dem Abtropfen so lange mit Alkohol nachgewaschen, als dieser noch gefärbt durchgeht. Dann wird die Masse noch einmal zwischen Leinen ausgepresst, der Presskuchen zerkleinert, mit Wasser angerührt, erhitzt, bis Alles gleichförmig darin zertheilt ist, auf ein Filtrum gebracht und so lange mit kaltem Wasser gewaschen, bis das Salz auf dem Filtrum kreideweiss ist und das Wasser ungefärbt durchgeht.

Auf diese Weise erhält man das Kalisalz der neuen Säure. Dasselbe ist in starkem Alkohol und in Wasser gleich schwer löslich. Löst man dasselbe in einer grossen Menge verdünnten Alkohols siedend auf, und wird die Lösung noch heiss filtrirt, so scheidet es sich beim raschen Erkalten in krystallinischen Flocken und beim langsamen Erkalten in grösseren Krystallen wieder ab, und durch ein zweimaliges Umkrystallisiren erhält man es blendend weiss und perlglänzend. Löst man es in kalihaltigem Wasser, und vermischt man die Lösung mit Salzsäure, so scheidet sich die Säure daraus ab, schwach rehfarbig, weich und klebend; wird sie aber dann in Alkohol gelöst und die Lösung freiwillig verdunsten gelassen, so schiesst sie daraus in perlglänzenden, schuppigen, zu Gruppen oder Warzen vereinigten Anhäufungen an, welche schwach aber höchst angenehm nach Vanille riechen.

Die neue Säure löst sich in Aether, warmer Essigsäure und verdünnter Kalilauge, dagegen nicht in Ammoniakflüssigkeit. Schwefelsäure löst sie mit Purpurfarbe. Die Lösung in Alkohol wird durch Eisenchlorid schön und intensiv grün gefärbt. Acetylchlorid bildet damit ein aus Alkohol körnig krystallisirendes Substitutionsprodukt. Durch oxydirende Körper wird sie, wie schon gesagt, nicht blau gefärbt.

Caesalpineae. Caesalpineen.

Haematoxylon Campechianum. Der in dem *Campechenholz* von Chevreul entdeckte, dann von Erdmann und Leblanc weiter untersuchte und

Hämatoxylin genannte Körper ist jetzt von Hesse (Ann. der Chem. und Pharmac. CIX, 332) auf's Neue genauer studirt worden. Derselbe stellte ihn nach Erdmann's Vorschrift (dass. XXXXIV, 292) dar, und er bekam denselben durch endliches Umkrystallisiren mit einer sehr schwachen Lösung von saurem, schwefligsaurem Ammoniak in grösseren völlig farblosen und aus sehr concentrirten Lösungen in kleinen blendend weissen Krystallen.

Während Erdmann nach seinen Analysen die Formel $C^{40}H^{34}O^{15} + \dot{H}^8$ als Ausdruck der Zusammensetzung berechnet, hat Gerhardt dieselbe zu $C^{32}H^{28}O^{12} + \dot{H}^6$ theoretisch umgerechnet, und diese Formel nimmt nun auch Hesse als besser mit Erdmann's und seinen neuen Analysen übereinstimmend an.

Die eigenthümlichen Eigenschaften, welche insbesondere Erdmann an dem Hämatoxylin fand, hat Hesse bestätigt gefunden, aber er hat ihr Studium noch weiter ausgedehnt, und will ich in Betreff derselben angeben, was Hesse darüber mittheilt. Im Allgemeinen ist das Hämatoxylin ein sehr stabiler und völlig neutraler Körper, namentlich kein Glucosid, und insbesondere ausgezeichnet durch seine Verwandlung in das roth gefärbte Hämatein durch Sauerstoff unter dem Einflusse von Ammoniak.

Durch Kochen mit Kalilauge wird das Hämatoxylin nur wenig gefärbt und zersetzt, so dass man es nach dem Sättigen des Kali's grösstentheils wieder gewinnen kann.

Mit Hefe oder Emulsin nimmt es bei + 30° nach mehreren Stunden eine rothe Farbe an.

Durch mehrere Tage fortgesetztes Kochen mit starker Salzsäure findet keine wesentliche Veränderung des Hämatoxylins statt, und mit

concentrirter Schwefelsäure bildet es keine gepaarte Schwefelsäure.

Wiewohl das Hämatoxylin kein Glucosid ist, so reducirt es doch die Fehling'sche Kupferflüssigkeit.

Von einer gesättigten Lösung des Boraxs wird das Hämatoxylin leichter als von Wasser aufgelöst, so dass die Flüssigkeit selbst syrupförmig wird, und aus einer solchen Lösung, welche nicht mehr alkalisch, sondern neutral und selbst schwach sauer reagiert, bläulich fluorescirt und durch Alkohol und Aether keinen Borax ausscheidet, kann das Hämatoxylin nicht wieder krystallisirt erhalten werden. Einige Tropfen Salzsäure bringen in der Lösung in Borax eine heftige Bewegung und nach 10 bis 20 Secunden eine so dichte Krystallmasse hervor, dass das Gefäss umgekehrt werden kann, ohne dass etwas herausfliesst. Nach einigen Stunden hat sich die Krystallmasse in körnige, auf dem Boden abgelagerte Krystalle verwandelt, welche nach dem Entfernen der Mutterlauge das Hämatoxylin = $C^{32}H^{28}O^{12} + \dot{H}^2$ sind. Schwefelsäure und Essigsäure verhalten sich ähnlich dagegen. Tropft man eine gesättigte Lösung von Kochsalz in die Lösung in Borax, so sinkt jeder Tropfen mit einer amorphen Masse umgeben darin zu Boden, und rührt man zuletzt durch, so erhält man eine schleimige Flüssigkeit, aus welcher sich dann bald eine fadenziehende und atlasglänzende Masse absetzt, die sich allmälig (durch Ammoniak der Luft?) roth färbt. Dieselbe löst sich in heissem Wasser und Alkohol und scheidet sich beim Erkalten unverändert wieder ab, und sie betrifft nichts Anderes als *amorphes Hämatoxylin*. Aehnlich, aber weniger schön, verhalten sich Chlorkalium, Chlorammonium und Kaliumeisencyanür und saures schwefligsaures Ammoniak, aber oxalsaures Kali, schwefelsaures, phosphorsaures und kohlensaures Natron verändern die Lösung in Borax nicht. Setzt man das Eintropfen des sauren schwefligsauren Ammoniaks fort, so tritt bald ein Punkt ein, wo das gefällte amorphe Hämatoxylin wieder verschwindet aber dann erfolgt gleich darauf die Ausscheidung von krystallisirtem Hämatoxylin, und versetzt man die Lösung des amorphen Hämatoxylins in siedendem Wasser mit 1 Tropfen Salzsäure, so schiesst ebenfalls krystallisirtes Hämatoxylin, aber mit $_2\dot{H}$ daraus an.

Unterschwefligsaures Natron löst in der Wärme sehr viel krystallisirtes Hämatoxylin mit Purpurfarbe auf, und beim Erkalten scheidet sich amorphes und etwas gefärbtes Hämatoxylin daraus ab.

Phosphorsaures Natron verhält sich gegen Hämatoxylin ähnlich wie Borax, bleibt aber dabei alkalisch reagirend, und röthet dasselbe nur schwach.

Das Hämatoxylin löst sich schwer in Chlornatrium, etwas leichter in Chlorbarium, und die Lösung in dem letztern gibt auf Säurezusatz krystallisirtes Hämatoxylin = $C^{32}H^{28}O^{12} + {}_6\dot{H}$, das sich aber im Laufe von 24 Stunden völlig in $C^{32}H^{28}O^{12} + {}_2\dot{H}$ verwandelt.

In alkalisch reagirenden Flüssigkeiten löst sich demnach das Hämatoxylin erst nach Verwandlung in amorphes, und Säuren führen dieses in das krystallisirende wieder zurück.

Gleichwie Erdmann fand auch Hesse, dass das Hämatoxylin unter dem Einflusse von Ammoniak ausserordentlich begierig Sauerstoff absorbirt und damit eine Verbindung des Ammoniaks mit einem neuen durch Oxydation entstandenen Körper, dem

Hämatein hervorbringt. Nach den von Erdmann bei der Analyse dieser Verbindung und des daraus abgeschiedenen reinen Hämateins erhaltenen Resultate berechnet Gerhard in seiner organischen Chemie die Formel $C^{32}H^{24}O^{12} + {}_2\dot{N}H^3$ und für das reine Hämatein die Formel $C^{32}H^{24}O^{12}$. Aber Hesse stellte diese Verbindung nach einem etwas abgeänderten und eine grössere Ausbeute liefernden Verfahren dar und fand dieselbe nach der Formel $C^{32}H^{20}O^{10} + \dot{N}H^3 + \dot{H}^6$ zusammengesetzt; abgesehen von dem Wassergehalt würde also dieselbe 1 Atom Ammoniak und das daraus abgeschiedene reine Hämatein die Bestandtheile von $_2\dot{H}$ weniger einschliessen. Zufolge dieser Resultate würde also das Hämatoxylin = $C^{32}H^{28}O^{12}$ bei seiner Verwandlung in Hämatein nach Erdmann & Gerhardt nur H^4 durch O^2 zu $_2\dot{H}$ oxydirt und nach Hesse ausserdem noch $_2\dot{H}$ verlieren, so dass also zwei verschiedene Hämatein-Arten zu existiren scheinen.

Das reine Hämatein bildet ein schwarzviolettes, grünlich schimmerndes Pulver, welches sich in kaltem Wasser wenig, in heissem Wasser reichlicher und in Ammoniak mit prachtvoller Purpurfarbe auflöst.

Dryadeae. Dryadeen.

Brayera anthelminthica. Die sogenannten *Koussoblumen* sind einer genaueren chemischen Untersuchung von Wittstein (dessen Vierteljahresschrift VIII, 190) unterworfen worden und hat derselbe darin folgende Bestandtheile gefunden und quantitativ bestimmt:

Elain mit Chlorophyll	1,44
Bitterkratzendes Harz	6,25
Geschmackloses Harz	0,77
Eisenbläu. Gerbsäure	15,46

Eisengrün. Gerbsäure	8,94
Wachs	2,02
Zucker	1,08
Gummi	7,22
Faser	40,97
Unorganisches	15,71

Interessant ist zunächst das Zugleichvorkommen der beiden *Gerbsäuren* in so reichlicher Menge, und die Auffindung, Abscheidung und quantitative Bestimmung war dadurch möglich, dass die eisenbläuende Gerbsäure in den Blüthen mit Eisenoxyd als eine unlösliche Verbindung enthalten ist, so dass sie erst nach dem Ausziehen mit Aether, Alkohol und Wasser erst beim Behandeln des Rückstandes mit Salzsäure zum Vorschein kam.

Wittstein ist der Ansicht, dass die bekannten Wirkungen der Koussoblumen in dem Complexe der beiden Gerbsäuren und dem bitterkratzenden Harze liegen dürften, weil in denselben keine anderen Körper vorkommen, denen man eine wurmtreibende Kraft zuschreiben könnte, und weil auch andere bewährte Bandwurmmittel (Radix Filicis und Cortex rad. Granat.) reich an Gerbsäuren sind.

Das *bitterkratzende Harz* spielt demnach neben den Gerbsäuren eine wichtige Rolle, und Wittstein wünscht von Seiten der Aerzte Versuche, um entscheiden zu können, ob es nicht schon allein oder erst in Verbindung mit den Gerbsäuren die wurmtreibende Wirkung besitzt.

Dieses Harz erklärt Wittstein ferner für denselben Körper, welchen Pavesi (Jahresb. XVIII) darin fand und

Koussin oder *Taeniin* genannt hat. Dagegen stellt Wittstein genaue Nachforschungen in Aussicht, um zu entscheiden, ob Martin's

Kosein und Latini's & Viale's *Hagensäure* wirklich existiren oder nicht.

Für das angeführte bitterkratzende Harz gelten daher die im vorigen Jahresberichte nach Pavesi angegebenen Eigenschaften.

Mit ungefähr denselben Resultaten und auch in ähnlicher Weise operirend sind die Coussoblumen ferner von Bedall (Wittstein's Vierteljahresschrift VIII, 481 — 509) auf ihre Bestandtheile untersucht worden, nur mit dem Unterschiede, dass er die Stengel und Blüthen gesondert behandelte und in den letzteren einige Körper gefunden hat, welche Wittstein nicht aufführt. In den Blüthenstielen fand er:

Weisses bitterkratzendes Harz.	Stärke
Geschmackloses Harz.	Zucker
Eisengrünenden Gerbstoff.	Gummi
Wachs und Chlorophyll.	Oxalsäure

und wahrscheinlich auch Milchsäure. In den Blüthen fand er folgende Stoffe:

Weisses bitterkratzendes Harz.	Stärke
Geschmackloses Harz.	Zucker
Eisengrünenden Gerbstoff.	Gummi
Aeth., stearoptenhaltiges Oel.	Essigsäure
Wachs und Chlorophyll.	Oxalsäure
Valeriansäure.	Ammoniak

und in der Asche davon auch *Borsäure* neben anderen gewöhlichen Basen und Säuren.

B. Pharmacognosie des Thierreichs.

Classis: Insecta.

Ordo: Coleoptera.

Lytta vesicatoria. Da alle bisherigen Untersuchungen der *Canthariden* keine Rücksicht darauf genommen hatten, ob das Cantharidin nur in einem oder zugleich in mehreren Körpertheilen dieses Käfers seinen Sitz habe, so hat sich jetzt Ferrer (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXVI, 277) dieser mühsamen Arbeit unterzogen und gefunden, dass es ohne Unterschied in allen derselben, aber in ungleich relativer Menge darin verbreitet ist. Er fand nämlich in den

Beinen	0,091	Proc.
Kopf und Antennen	0,088	„
Thorax und Hinterleib	0,240	„
Flügeln und Flügeldecken	0,082	„

und daraus folgt, dass die Weichtheile am meisten davon enthalten. Da jene Körpertheile nicht gleich viel im Gewicht von dem Käfer betragen, so weisen natürlich auch jene einzelnen Procente zusammen nicht den summarischen Gehalt in dem ganzen Käfer aus. Diesen hat Ferrer nicht, aber Warner (Jahresb. XVI) zu 0,406 Procent bestimmt.

Darauf untersuchte Ferrer den summarischen Gehalt an Cantharidin in den meisten übrigen Mylabris-Arten und fand in dem

Mylabris pustulata	0,330	Proc.
Mylabris punctum	0,193	„
Mylabris Cichorei	0,100	„
Mylabris Sidae	0,125	„
Mylabris Schönherri	0,155	„

Der Gehalt in Mylabris pustulata ist so gross, dass es unerklärlich scheint, wie Leclerc diesem Käfer alle blasenziehenden Wirkungen absprechen konnte. — In Mylabris Cichorei fand Warner 0,426 Proc. Cantharidin, also vier Mal so viel als Ferrer. Liegt dieser Unterschied nun an dem Käfer oder an der Bestimmungsmethode? Ferrer behandelte alle Mal 1 Theil des Käfers mit 2 Theilen Chloro-

form, also nach Procter's Methode (Jahresb. XIII) während Warner (Jahresb. XVI) ein anderes Verfahren anwandte.

Von Mylabris Moquinia, M. Lavaterae, M. variabilis und M. maculata hatte Ferrer zu geringe Mengen, um den Gehalt derselben an Cantharidin genau bestimmen zu können. Aus 10 Grammen des Mylabris Moquinie bekam er jedoch einige kleine Krystalle, und er glaubt, dass alle Mylabris-Arten, selbst M. flexuosa, M. bifasciata und M. Maroccana, die er sich nicht verschaffen konnte, und welche nach Leclerc ebenfalls ganz wirkungslos sein sollen, das Cantharidin enthalten.

Classis: Phytozoa.

Ordo: Spongiae.

Achilleum lacinulatum. Im Jahresberichte III, ist eine Untersuchung der Substanz des *Badeschwamms* von Croockewit mitgetheilt worden, woraus derselbe den Schluss zog, dass das Organische darin mit dem der Seide gleich und also Fibroin sei, nicht aber, wie in derselben, verbunden mit Leim und Albumin, sondern auf 20 Atome mit 1 Aequiv. Jod, 5 Aequiv. Phosphor und 3 Atomen Schwefel = $(C^{39}H^{62}N^{12}O^{17})^{20} + J + {}_5P + {}_3S$. Schlossberger (Annal. der Chem. und Pharm. CVIII, 62) glaubt jetzt die Identität der organischen Substanz mit der der Seide in Frage stellen zu dürfen.

Nachdem Schlossberger (Jahresbericht XVIII) nämlich gefunden hatte, dass Seide in einer Lösung von Kupferoxyd-Ammoniak oder Nickeloxyd-Ammoniak rasch aufquellt und sich dann bald in dem ersteren mit violettblauer und in dem letzteren mit gelbbrauner Farbe völlig auflöst, behandelte er auch den Badeschwamm mit diesen Reagentien und fand, dass derselbe damit durchaus keine entsprechende Veränderung erfährt, indem selbst nach einem 6 wöchentlichen Liegen darin noch nicht einmal ein Aufquellen zu erkennen war. Er lässt es jedoch einer weiteren Untersuchung anheimgestellt, ob nicht vielleicht die Verbindung der organischen Substanz mit Jod, Phosphor und Schwefel das abweichende Verhalten bedingen könnten, und in dieser Beziehung bestätigt er die Angabe, dass die vollkommen gereinigte Schwammsubstanz durch Verpuffen mit Salpeter und Kalihydrat eine Salzmasse gibt, welche Jod, Phosphorsäure, Schwefel, aber auch Chlor und Eisenoxyd enthält. Brom scheint er nicht darin gesucht zu haben, welches Herberger und Preuss früher darin fanden.

Nach Schlossberger liefert der durch Klopfen, Auswaschen und Ausziehen mit verdünnter Salzsäure möglichst gereinigte und wieder getrocknete Schwamm 4,66 Procent Asche, aus welcher Wasser 0,72 und darauf Salzsäure noch 0,9 ausziehen, worauf der 3,02 betragende Rückstand aus zierlichen Kieselerdenadeln mit einigen beigemengten Quarzkörnern bestand, welche letztere wohl nur mechanisch in der Schwammmasse eingeschlossen waren, so dass sie bei der Reinigung nicht mit entfernt wurden.

Dass die Substanz des Schwammes wesentlich von dem Fibroin der Seide verschieden ist, ergibt sich auch aus einer Untersuchung derselben von Städeler (Ann. der Chem. und Pharmac. CXI, 16). Ob die organische Substanz darin Jod, Phosphor und Schwefel in chemischer Verbindung enthält, lässt Städeler dahin gestellt sein, und er nennt den durch ein auf einander folgendes Behandeln mit verdünnter Salzsäure, verdünnter Natronlauge und Wasser gereinigten Schwamm jetzt

Spongin, weil er sich durch folgende Verhältnisse als ein eigenthümlicher Proteinstoff herausstellt.

Zunächst übergoss er ihn mit der vorhin erwähnten Lösung von Kupferoxyd-Ammoniak und liess ihn damit 20 bis 30 Stunden lang stehen, worauf er sich schon so verändert hatte, dass die Form des Gewebes nicht mehr zu erkennen war, und dass er sich zwischen den Fingern sehr leicht zerreiben liess, so dass Städeler die Angabe von Schlossberger, nach welcher er gar nicht dadurch verändert werden sollte, nur mit der Annahme erklärlich findet, dass vielleicht eine der Spongia-Arten des Handels sich so verhalten könnte, wiewohl alle von ihm untersuchten Arten völlig gleich durch jenes Reagens verändert werden.

Dann löste Städeler den gereinigten Schwamm in einem siedenden Gemisch von 1 Vol. Schwefelsäure und 4 Vol. Wasser auf, was bekanntlich auch mit Seide stattfindet. Allein während die Seide unter den Producten in der Lösung, wie bekannt, viel Tyrosin liefert, konnte er in der Lösung der Schwammsubstanz keine Spur davon finden, sondern anstatt desselben fand er darin Leucin und Glycin als Producte der Verwandlung, so dass sich das Spongin den leimgebenden Geweben in derselben Weise anschliesst, wie das Fibroin dem Schleim und dem Horngewebe.

Das Spongin gibt beim Kochen mit Wasser keinen Leim, löst sich in kalter verdünnter Natronlauge nicht oder nur sehr langsam, aber beim Kochen leicht auf. Concentrirte Schwefelsäure löst es beim gelinden Erwärmen rasch und mit schwach bräunlicher Farbe auf. Von starker Salzsäure und Salpetersäure = 1,3 wird es beim Kochen zu farblosen Flüssigkeiten aufgelöst.

II. Pharmacie.

A. Pharmacie der unorganischen Körper.

1. Elektronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen.

Hydrogenium. Wasserstoff.

Aqua fontana. Der bekanntlich oft sehr lästig werdende bedeutende Gehalt des *Brunnenwassers* an kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk kann nach Wurtz (Chem. Gaz. 1. Febr. 1859) sehr einfach und gleichzeitig daraus entfernt werden, wenn man das Wasser mit einer angemessenen Menge von kohlensauren Baryt in der Wärme behandelt, dann filtrirt oder klären lässt und abzieht.

Der schwefelsaure Kalk setzt sich schon beim *kalten* Schütteln mit dem kohlensauren Baryt in kohlensauren Kalk und schwefelsauren Baryt um, welche sich beide abscheiden, so dass das Wasser dadurch völlig frei von Gyps wird, und dazu wäre also ein Erhitzen des Wassers mit dem kohlensauren Baryt nicht erforderlich, aber das Erhitzen fördert doch den Prozess, und zum Verwandeln des doppelt kohlensauren Kalks in dem Wasser in weggehende Kohlensäure und in sich abscheidenden einfach kohlensauren Kalk ist es jedenfalls erforderlich.

Die freie Kohlensäure und der doppelt kohlensaure Kalk können gleichzeitig nach Clark (Monatsschrift des Gewerbevereins zu Köln. 1858 S. 444) auch durch Schütteln mit etwas Kalkmilch abgeschieden werden, worauf das wieder geklärte Wasser auch alle organischen Bestandtheile verloren zu haben scheint, indem man es Monate lang dem Licht und der Sonne aussetzen kann, ohne dass sich Conferven darin bilden und ohne dass es in Folge derselben späterhin faulig wird.

Es wird dazu eine nur geringe Menge von Kalkmilch erforderlich sein, was wohl zu beachten ist, um nicht anstatt der abgeschiedenen Stoffe ein mehr oder weniger gesättigtes Kalkwasser zu erhalten, was am Ende nicht viel besser brauchbar wäre, als das natürliche Wasser, wenn man den aufgelösten Kalk nicht vorher durch Kohlensäure wieder ausscheidet, die man auch von der Luft anziehen lassen kann, worauf dann aber immer mehrere Tage vergehen. Der Gyps wird natürlich durch Clark's Verfahren nicht ausgeschieden, aber wenn man bei der Reinigung keine Wärme anwenden will, so kann man beide Methoden dahin vereinigen, dass man das Wasser gleichzeitig mit kohlensauren Baryt und Kalkmilch schüttelt etc.

Sulphur. Schwefel.

Flores Sulphuris. Bei mehrerrn Proben von *Schwefelblumen* des Handels haben Wagner & Friedrich (Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie XIII, 46) die bekannte Erfahrung bestätigt, dass sie nicht bloss Schwefelarsenik, sondern auch arsenige Säure enthalten können. Zu ihrer Prüfung auf Arsenik genügt es daher nicht, sie mit Ammoniak auszuziehen und die filtrirte, bei Gegenwart von Schwefelarsenik gewöhnlich gelblich gefärbte Flüssigkeit zur Fällung und Erkennung desselben mit Salzsäure zu übersättigen, sondern man muss sie auch noch, ob Schwefelarsenik dadurch abgeschieden wurde oder nicht, aber in dem ersteren Falle nach dem Filtriren, mit Schwefelwasserstoff behandeln, um aus dem durch denselben niederfallenden Schwefelarsenik den Gehalt an arseniger Säure zu erfahren, die man auch erkennt, wenn man die Schwefelblumen direct mit Wasser, dem zweckmässig ein wenig Salzsäure zugesetzt ist, auskocht, filtrirt und das Filtrat mit Schwefelwasserstoff behandelt.

Der Redacteur der Zeitschrift hält die Prüfung auf arsenige Säure für wichtiger wie die auf Schwefelarsenik und zwar mit vollem Rechte, indem das letztere nicht giftig wirkt, und weil die Schwefelblumen ein noch vom Volk sehr allgemein gebräuchliches Mittel sind, so dass wenn von der arsenigen Säure gerade auch keine Vergiftungen folgen, doch längeres Unwohlsein herkommen kann, dessen Ursache man nicht vermuthet.

Phosphorus. Phosphor.

An der im Jahresberichte XV, mitgetheilten Nachweisungs-Methode des Phosphors von Mitscherlich glaubt Hoffmann (Arch. der Pharmac. C, 22) in so ferne eine Vereinfachung und Verbesserung erprobt zu haben, dass er den herabgebogenen Schenkel der Glasröhre zur Abkühlung nicht durch einen senkrechten Göttling'schen Kühlapparat führt, um den übergehenden Phosphor aus dem unteren Ende in einer Vorlage aufzufangen, sondern dass er das untere Ende des langen herabsteigenden Schenkels durch den Kork eines kleinen cylindrischen Stöpselglases so einsteckt, dass er in diesem bis nahe auf den Boden reicht. In diesen Kork ist dicht daneben eine zweite an beiden Enden offene Röhre so eingesteckt, dass sie in dem Stöpselglase mit dem Kork endet, und dass sie ausserhalb desselben neben dem Schenkel etwas höher wie dieser hinaufreicht. Der Kork und die beiden Röhren müssen luftdicht schliessen. Dieses als Vorlage dienende Stöpselglas führt man in einem $1^1/_2$ Fuss hohen und weiten Glascylinder bis auf den Boden,

um darin dasselbe und die beiden Glasröhren bis oben hin, nahe also bis unter dem horizontalen Schenkel des mit dem Destillationskolben verbundenen Glasrohrs während der Destillation mit kaltem Wasser umgeben und damit gehörig abkühlen zu können.

Diese Auffangungsweisse des Phosphors ist eben so einfach als sinnreich und gewiss zweckmässig, indem sie viel leichter hergestellt werden kann, indem man in 2 Röhren neben einander das Leuchten des Phosphors sieht etc.

Eine andere Verbesserung in der Operations-Weise nach Mitscherlich ist von Scherer (Ann. der Chem. und Pharm. CXII, 215) angegeben worden, welche darin besteht, dass man vorher den ganzen Apparat mit Kohlensäuregas füllt, wodurch wohl die Erkennung des Phosphors durch das Leuchten verloren geht, aber dafür der ganze Phosphor unoxydirt in der Vorlage erhalten wird, was bei quantitativen Bestimmungen wichtig ist, indem man ja mit dem condensirten Phosphor nachher das Leuchten und andere Kennzeichen hervorrufen kann, und dieses um so viel mehr, als Lipowitz (Poggend. Ann. CVIII, 625) darauf aufmerksam macht, dass, wenn die Massen auch Alkohol enthalten, das Leuchten bei der Operation nicht stattfindet.

Daneben empfiehlt Scherer noch eine andere höchst einfache und zuverlässige Nachweisung des Phosphors namentlich in solchen Fällen, wo der Phosphor nicht quantitativ bestimmt werden soll, und besonders wo die davon vorhandene Quantität so gering ist, dass sie nach Mitscherlich's Verfahren nicht mehr sicher zu erkennen sein würde. Sie beruht auf der Eigenschaft des Phosphors, bei gewöhnlicher Temperatur zu verdampfen, und auf der des Dampfs, salpetersaures Silberoxyd zu schwärzen. Man bringt also die zu untersuchenden Massen in ein Stöpselglas, durchmischt sie darin mit der nöthigen Schwefelsäure, und verschliesst das Gefäss mit einem Korkstöpsel, unter welchem man einen weissen und mit der Lösung von salpetersaurem Silberoxyd punkt- oder streifenweise befeuchteten Papierstreifen befestigt hat, welcher im Innern der Flasche bis nahe über die Masse, aber nicht bis in dieselbe reicht. Die Punkte oder Streifen von salpetersaurem Silberoxyd werden sich dann schwärzen, selbst bei Gegenwart der allergeringfügigsten Spuren von Phosphor. Um sich aber dabei nicht zu täuschen durch Schwefelwasserstoff, welcher sich möglicherweise in der Masse befinden oder sonst durch die Schwefelsäure bilden und entwickeln könnte, so überzeugt man sich vorher von dessen Abwesenheit dadurch, dass man einen Streifen Papier hineinhängt, welcher mit Bleizucker oder noch besser mit Nitroprussidnatrium befeuchtet ist. Erst wenn hierdurch die Abwesenheit von Schwefelwasserstoff erwiesen ist, kann der Versuch mit salpetersaurem Silberoxyd juristische Beweiskraft erlangen, und bei dem Versuch ist es zweckmässig, das Gefäss angemessen zu erwärmen.

Arsenicum. Arsenik.

Acidum arsenicicum. Wie sich eine Lösung der *Arseniksäure* gegen Schwefelwasserstoff verhält, ist eben so allgemein bekannt, als es noch ganz unentschieden vorliegt, was der dadurch hervorgebrachte Niederschlag ist, ob $\ddot{A}s\,S^5$ oder ein Gemenge von $\ddot{A}s\,S^3$ und S^2. Fresenius, Will und Wicke erklären ihn in ihren analytischen Lehrbüchern für $\ddot{A}s\,S^5$. Rose in seinem Lehrbuche der analytischen Chemie und Otto in Graham's Lehrbuch der Chemie drücken sich darüber so aus, wie wenn sie den Gegenstand selbst noch als unermittelt ansehen. Ludwig (Arch der Pharm. XCVII, 34) hat nun durch Versuche gezeigt, dass der Niederschlag, wie früher schon Wackenroder in seinen Vorlesungen gelehrt hatte, nur ein Gemenge von $\ddot{A}s\,S^3$ und S^2 ist, indem die beiden Schwefelatome immer zuerst dadurch niederfallen, dass $_2\dot{H}S$ und $\ddot{A}s$ vorher $_2\dot{H}$, $_2S$ und $\ddot{A}s$ hervorbringen, und erst darauf die letztere mit $_3\dot{H}S$ einerseits $_3\dot{H}$ und andererseits $\ddot{A}s\,S^3$ bildet. Es ist klar, dass, wenn man einen solchen Niederschlag analysirt, man immer S^5 gegen $\ddot{A}s$ findet, ohne dass der erstere seiner ganzen Quantität nach chemisch gebunden ist.

Diese Angabe kann ich nach eigner Erfahrung bestätigen. Inzwischen will es doch aussehen, als wenn bei warmer Fällung ein gewisser Theil des Niederschlags $\ddot{A}s\,S^5$ sein könnte, was ich nicht geprüft habe, was sich aber wohl durch Ausziehen des jedenfalls stets beigemengten Schwefels mit Schwefelkohlenstoff würde ermitteln lassen.

Rose (Poggend. Ann. CVII, 186) hat diese Angaben von Ludwig einer experimentellen Prüfung unterworfen und sie völlig richtig gefunden (Vgl. „Sulfidum arsenicicum").

Acidum arsenicosum. Ludwig (Arch. der Pharm. XCVII, 24) hat die Angabe von Rose in seinem Handbuch der analytischen Chemie geprüft, nach welcher sich arsenige Säure beim Erhitzen auf Eisenblech mit Knoblauchsgeruch verflüchtigen sollte, und er hat sie nicht richtig gefunden. Sie verflüchtigt sich, wie bereits Orfila in seiner Toxicologie lehrt, sowohl von Eisenblech als auch von Kupferblech ohne allen Geruch nach Knoblauch, und dieses hat darin seinen Grund, dass die arsenige Säure schon weit unter der Rothglühhitze, nach Mitchel schon bei + 218°, wegraucht, in welcher Temperatur sie

weder durch Eisen, noch durch Kupfer reducirt werden kann. Inzwischen erwiedert Rose (Poggend. Ann. CVII, 189) darauf, dass man doch einen allerdings schwachen, aber noch bemerkbaren Geruch wahrnehme, wenn man die arsenige Säure auf eine stark rothglühende und rein metallische Oberfläche von Eisen werfe.

Solutio arsenicalis Fowleri. Die Angabe von Fresenius (Jahresbericht XV), dass in dieser Arzneiform die arsenige Säure allmälig Sauerstoff aufnehme und dadurch in Arseniksäure übergehe, ist von Ludwig (am angef. O. S. 31) völlig bestätigt worden. Die Quantität der gebildeten Arseniksäure ist natürlich abhängig von der Dauer der Aufbewahrung und von der Concurrenz mit Luft, immer aber geht die Verwandlung nur sehr langsam vor sich, so dass sie sich bei guter Aufbewahrung, aber in nicht ganz gefüllten Gläsern selbst nach $3^1/_4$ Jahr nur auf Spuren beschränkt. Bei schlechter Aufbewahrung kann sie aber schon so bedeutend werden, dass salpetersaures Silberoxyd sogleich einen rothen Niederschlag hervorbringt. Jedenfalls ist es erforderlich, dass, wenn man einen Vorrath aufbewahren will, dieses nur in ganz angefüllten und luftdicht schliessenden Gläsern an kühlen dunklen Orten geschehen darf.

Ein Ueberschuss an ätzendem oder kohlensauren Alkali hat dabei nicht, wie Mohr (Jahresbericht XV) glaubt, einen Einfluss auf die Verwandlung. Auch ist es für dieselbe gleichgültig, ob die Mixtur mit oder ohne dem Spiritus-Zusatz aufbewahrt wird.

Sulfidum arsenicicum. In Folge der vorhin angeführten Nachprüfung der Angaben von Ludwig über die Natur des durch Schwefelwasserstoff in der Lösung von Arseniksäure entstehenden Niederschlags ist Rose (Poggend. Ann. CVII, 188) zu der Ansicht gekommen, dass das bisher angenommene *Arseniksulfid* = AsS^5 allerdings wohl unläugbar in den, bekanntlich zum Theil regelmässig krystallisirenden, Sulfarseniaten existire, nicht aber ausserhalb einer chemischen Verbindung im freien Zustande, sondern dass es da, wo es ausgeschieden werde, in ein mechanisches Gemisch von AsS^3 und S^2 zerfalle, ähnlich wie die Ṡ bei ihrer Ausscheidung aus Salzen in Ṡ und in S gespalten werde. Diese Ansicht stützt er auf die Erfahrungen, welche er bei der Behandlung einer Lösung der Arseniksäure mit Schwefelwasserstoff machte. Leitet man den letzteren nur kurze Zeit durch die erstere, so wird diese milchig trübe von ausgeschiedenem Schwefel, der aber sehr hartnäckig suspendirt wird, so dass man ihn erst nach mehrtägigem Stehen und öfterem Erhitzen abfiltriren kann. Ammoniak zieht aus diesem Schwefel nur sehr wenig AsS^3 aus, und in dem Filtrat kann man mit Silbersalz die durch Reduction entstandene arsenige Säure nachweisen (Vergl. im Vorhergehenden „Acidum arsenicicum"), wiewohl sie auch noch Arseniksäure enthält. Leitet man wiederum durch das Filtrat nur kurze Zeit Schwefelwasserstoff, so scheidet sich AsS^3 ab, der abfiltrirt alle Eigenschaften desselben zeigt, das Filtrat gibt mit neuem Schwefelwasserstoff wieder, wie vorhin, nur Schwefel, darauf wieder AsS^3, und so abwechselnd weiter bis alle Arseniksäure ausgefällt ist, nnd gerade aus dieser abwechselnden Fällung von S und von AsS^3 beim fractionirten Behandeln mit Schwefelwasserstoff folgert Rose, dass AsS^5 im freien Zustande nicht existire, sondern ein Gemenge von AsS^3 und von S^2 sei.

Dass der in der Lösung von Arseniksäure durch Schwefelwasserstoff bis zur vollendeten Ausfällung entstandene Niederschlag eine solche Bedeutung hat scheint mir vollständig erwiesen, aber eben so fraglich dürfte es noch sein, ob auch der aus der Lösung eines Sulfarseniats in Wasser durch Säuren entstehende Niederschlag nur ein Gemenge ist, und ehe mit diesem keine entscheidende Versuche angestellt worden sind, dürfte die Existenz von AsS^5 im freien Zustande wohl noch nicht als völlig umgestossen zu betrachten sein.

Stibium. Antimon.

Sulfidum stibicum. Nachdem Rose (Poggend. Ann. CVI, 652) an die bekannten Eigenschaften des *Antimonsulfids* (Goldschwefels), nach welchem dasselbe beim Erhitzen in schwarzes SbS^3 und in S^2 zerfällt und beim Auflösen in Salzsäure unter Abscheidung von S^2 nur $SbCl^3$ hervorbringt, die Vermuthung geknüpft hatte, dass es sich mehr wie ein Gemenge von SbS^3 und von S^2 als wie eine chemische Verbindung = SbS^5 verhalte, glaubt er (daselbst CVII, 188) in Folge der Analogie des Antimons mit dem Arsenik in ihren Verbindungen über das SbS^5 dieselbe Ansicht aussprechen zu müssen, wie vorhin über das Arseniksulfid, d. h. dass die angenommene Verbindung = SbS^5 nur in Verbindungen, z. B. in den Sulfantimoniaten, aber in diesen unläugbar existire, dagegen nicht im freien Zustande, sondern dass es in diesem ebenfalls, wie AsS^5, ein Gemenge sei, und zwar von SbS^3 mit S^2. — Auch hier scheinen mir noch bestimmtere Versuche angestellt werden zu müssen, bevor wir den Goldschwefel für ein Gemenge von SbS^3 mit S^2 erklären.

Stibium sulphuratum rubeum. Mit welchen Fehlern der *Kermes* noch immer im Handel

auftreten kann, zeigt eine Nachweisung derselben und Prüfung auf dieselben von Gille (Journ. de Pharm. d'Anvers XV, 28), nämlich folgende:

Sehr häufig ist er nicht genügend getrocknet, und dann hat er ein feuchtes Ansehen etc.

Oft ist er nicht gehörig ausgewaschen; dann wird das damit geschüttelte und wieder abfiltrirte Wasser durch Bleizucker gefällt.

Zuweilen hat man Ant. crud. mit der Lösung von kohlensaurem Kali gekocht, die Lösung aber nicht siedend abfiltrirt, sondern über dem ungelösten Rückstand erkalten lassen und dann diesen mit den darüber ausgeschiedenen Kermes gemischt und abfiltrirt. Theils zeigt sich dieses durch das äussere Ansehen, durch die Ungleichförmigkeit beim Betrachten mit einer Loupe, und durch kaltes Schütteln mit der vierfachen Menge von Salpetersäure, wobei sich der wahre Kermes in ein weisses, gleichförmiges lockeres Pulver verwandelt, unter dem sich in der Ruhe jener Rückstand unverändert absetzt, d. h. mit seiner schwarzbraunen Farbe. Bei diesem Behandeln mit Salpetersäure wird man auch leicht eine Verfälschung mit pulverisirtem Vitrum Antimonii darin entdecken.

Pulverisirte Ziegelsteine und armenischer Bolus bleiben beim Auflösen in Königswasser als rothe Pulver zurück, und Eisenoxyd beim Auflösen in Schwefelkalium durch Kochen.

Organische Pulver von rothen Farbhölzern färben damit behandelten Alkohol roth und geben sich durch ihre Verkohlung beim Erhitzen und beim Behandeln mit concentrirter Schwefelsäure zu erkennen.

Schwefelarsenik und Goldschwefel können durch kaltes Schütteln mit Ammoniak ausgezogen werden.

Zersetzung durch Aufbewahren im feuchten Zustande unter dem Einfluss des Lichts ergibt sich aus einer grauweissen Färbung.

Kupfer und Blei können am besten wohl in dem Rückstande als Schwefelmetalle erkannt werden, wenn man den Kermes mit Schwefelkalium durch Erhitzen auflöst.

Wichtig sind ferner noch viele auf nicht gesetzliche Weise präparirte Kermessorten gehörig zu berücksichtigen.

Chlorum. Chlor.

Calcaria chlorata. Die bei der Fabrikation des *Chlorkalks* gemachte Erfahrung, dass trocknes Kalkydrat $= \dot{Ca}\dot{H}$, wie fein zertheilt und wie lange man es auch der Absorbirung des Chlorgases aussetzen mag, sich doch immer nur zur Hälfte in $\dot{Ca}\dot{Cl}$ und $\dot{Ca}\dot{Cl}$ verwandelt und man also als Endproduct stets nur ein Gemenge von $\dot{Ca}\dot{Cl}$, $\dot{Ca}\dot{Cl}\dot{H}^2$ und ${}_2\dot{Ca}\dot{H}$ hervorbringen kann, ist von Bolley & Lohner (Schweizer. polyt. Zeitschrift 1859 S. 54) untersucht worden, indem dieselbe um so auffallender und unerklärlicher da stand, als doch der Kalk, wenn man das Chlorgas in eine daraus bereitete Kalkmilch leitet, zuletzt vollständig in $\dot{Ca}\dot{Cl}$ und $\dot{Ca}\dot{Cl}$ verwandelt wird und also doppelt so viel Chlor aufnimmt. Zur Erklärung hatte man bereits die Ansicht aufgestellt, dass wahrscheinlich die Bildung eines dem Einfluss des Chlorgases widerstehenden Calciumoxychlorids $= \dot{Ca}\dot{Cl} + {}_3\dot{Ca} + {}_{16}\dot{H}$ die Ursache davon sein dürfte, und diese Ansicht ist es, welche B. & L. einer experimentellen Prüfung auf die Weise unterzogen, dass sie dieses Salz nach Rose's Vorschrift rein darstellten und es dann dem Einfluss von Chlorgas aussetzten, wobei es sich herausstellte, dass die Bildung dieses Oxychlorids die Ursache nicht sein kann, indem es fortwährend Chlorgas absorbirte und dabei durch die Abscheidung von Wasser feucht wurde. Bolley & Lohner nehmen daher an, dass das Hinderniss der totalen Verwandlung des $\dot{Ca}\dot{H}$ in $\dot{Ca}\dot{Cl}$ und $\dot{Ca}\dot{Cl}$ wohl nur von einer mechanischen Natur sein und daneben auch zuweilen in den fremden Beimischungen seinen Grund haben könne.

Diese mechanische Verhinderung würde demnach wohl nur darin bestehen können, dass die Producte der Verwandlung, nämlich $\dot{Ca}\dot{Cl}$ und $\dot{Ca}\dot{Cl}\dot{H}^2$ bei einem gewissen Punkte das noch übrige $\dot{Ca}\dot{H}$ so einschliessen, dass Chlorgas nicht darauf wirken kann. Aber dann würde dieser Rest von $\dot{Ca}\dot{H}$ wohl nicht immer constant gerade oder nahezu die Hälfte betragen und, wenn er sich bei neuen in Zukunft noch anzustellenden und für eine völlige Aufklärung des Problems wünschenswerthen Versuchen doch so herausstellen sollte, die Ursache vielmehr als eine chemische erscheinen, welche sie denn auch sein mag.

Ist es aber wahr, dass das Kalkhydrat durch das Chlorgas nur zur Hälfte verwandelt wird, so kann ein vollendet dargestellter Chlorkalk, abgesehen von fremden, dem angewandten Kalk anhängenden Stoffen nur folgende Mischung

	Atom.	Procente.
$\dot{Ca}\dot{Cl}$	1	32,65
$\dot{Ca}\dot{Cl}\dot{H}^2$	1	33,56
$\dot{Ca}\dot{H}$	2	33,79

haben und demgemäss mit Säuren nur einen Gehalt von 32,42 Proc. activen Chlors auszuweisen im Stande sein, wovon dann aber in der Praxis immer im gleichen Verhältniss noch abzuziehen ist, was den fremden Einmengungen im Kalk, dem Mangel an absorbiren gelassenen

Chlor, der Veränderung beim Aufbewahren etc. entspricht. Ich habe diese Berechnung hinzugefügt, um zu zeigen, wie gross man den Gehalt an activen Chlor in dem Chlorkalk der Apotheken fordern und ermässigen kann und muss.

Jodum. Jod.

Calcaria jodata. Ein dem Chlorkalk nicht analoger *Jodkalk* wird nach Pidduck (Pharm. Journ. and Transact. XVII, 404) ganz einfach auf die Weise dargestellt, dass man 1 Theil Jod mit 6 Theile trocknem Kalkhydrat (= $\dot{Ca}\dot{H}$) im Mörser bis zur völligen Vereinigung zusammenreibt, und das Product = $\dot{Ca}\ddot{J} + {}_3\dot{Ca}J$ in einem wohl verschlossenen Glase aufbewahrt. 1 Theil desselben bedarf 128 Theile heisses Wasser zur Lösung, welche sich in Berührung mit der Luft nur in so fern verändert, als die Kohlensäure überschüssigen Kalk ausfällt. Andere Säuren scheiden freies Jod aus der Lösung ab.

2. Elektropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen.

Kalium. Kalium.

Jodetum kalicum. Ubaldini (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXVI, 292) hat den Einfluss verschiedener Salze etc. auf *Jodkalium* geprüft:

Vermischt man die Lösung des Jodkaliums mit salpetersaurem Ammoniak oder mit Borsäure, so färbt sie sich durch ausgeschiedenes Jod gelb, was beim Erhitzen noch viel stärker geschieht, so dass sich violette Joddämpfe entwickeln, und dasselbe findet auch statt, wenn man das Jodkalium trocken mit salpetersaurem Ammoniak oder mit Borsäure mischt und erhitzt. Dieselbe Wirkung auf das trockne Jodkalium beim Erhitzen besitzen auch die Salze des Ammoniaks mit Schwefelsäure, Oxalsäure, Kohlensäure und Salzsäure, die Salze des Natrons mit Schwefelsäure, Phosphorsäure, Salpetersäure und Borsäure, so wie auch Chlorkalium, Chlornatrium, Chlorcalcium, schwefelsaures Kali, schwefelsaure Talkerde, salpetersaurer Kalk und Kieselerde, wiewohl in sehr ungleichen Temperaturen, und bis zu einem gewissen Grade selbst schwefelsaurer, phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk, aber dagegen nicht kohlensaures Kali und kohlensaures Natron. Mangansuperoxyd zersetzt Jodkalium beim Erhitzen vollständig mit Verflüchtigung des Jods.

Unguentum Jodeti Kalici. Hübschmann (Zeitschr. f. Pharm. von Hirzel VII, Nr. 10) hatte angegeben, dass sich diese Salbe, wenn man 1 Unze derselben mit 10 Tropfen Benzoe-Tinctur vermischt, ziemlich lange weiss erhalten soll. (Münch (N. Jahrb. f. Pharm. XII, 23) bestätigt jetzt diese Angabe zwar nach eignen Erfahrungen, aber er hat gefunden, dass die Salbe nur dann länger weiss bleibt, wie gewöhnlich, wenn man *ganz frisches* Fett anwendet, und dass es nur der Harzgehalt der Tinctur ist, welcher das Weissbleiben bedingt. Denn in Folge der wohl allgemeinen Erfahrung, dass harzhaltige Salben, wie z. B. Ungt. Althaeae, Ungt. basiliconis etc., um Vieles langsamer ranzig werden, als harzfreie, nahm er das Fett noch warm von einem frisch geschlachteten Schweine und setzte auf die Menge (1 Unze?) zwei Gran helles Colophonium. Eine mit diesem Fett und Jodkalium, welches in seiner gleichen Gewichtsmenge Wasser dazu aufgelöst worden war, bereitete Salbe zeigte sich noch nach einjähriger Aufbewahrung eben so weiss, wie gleich nach der Bereitung. In dieser Art hat Münch nachher die Salbe bis zu 2 Pfd. auf einmal bereitet, und blieb dieselbe bis zum Verbrauch des letzten Körnchens unverändert. Die Salbe muss nur an einem kühlen Orte aufbewahrt werden, damit nicht das Wasser daraus abdunstet, weil sich sonst kleine Krystalle von Jodkalium darin bilden, die beim Einreiben ein Kratzen bewirken.

Gegen einen Zusatz von 2 Gran Colophonium zu 1 Unze Salbe dürfte wohl kein Arzt protestiren, wenn er einen solchen Erfolg darbietet.

Oxydum Kalicum. Zur Erkennung des *Kali's* in seinen Salzen, besonders wenn die Lösungen derselben etwas sauer sind, findet Plunkett (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXIV, 371) die Anwendung einer blossen Lösung von Weinsäure nicht genügend, auch nicht, wenn man in sauren Flüssigkeiten die freie Säure nach Fresenius neutralisirt, weil, wie leicht einzusehen, bei der Bildung des sauren weinsauren Kali's die Säure des Kalisalzes frei wird und einen grossen Theil des gebildeten Weinsteins gegen Ausscheidung so schützt, dass man kleinere Mengen von Kali gar nicht durch Weinsäure zur Erkennung bringen kann. Plunkett wendet daher eine Lösung von zweifach-weinsaurem Natron, anstatt Weinsäure, an, und er erreicht damit ohne Zweifel, was durch die blosse Säure unmöglich ist, indem in dem Natron nun der Säure, welche sonst frei werden und Weinstein aufgelöst erhalten würde, eine Base geboten wird, die sie ohne Nachtheil sättigt.

Kali carbonicum crudum. Fünf Sorten der *Pottasche* sind von Bastalaer (Journ. de

Pharm. d'anvers. 2 Sec. I, 172) analysirt und in folgender Weise gemengt erkannt worden:

	1	2	3	4	5
Kohlensaur. Kali	21,47	30,43	12,96	50,84	29,05
Kaustisches Kali	4,46	9,33	21,71	0,0	0,0
Kohlens. Natron	22,99	23,90	17,07	12,14	13,83
Schwefels. Kali	20,08	25,05	23,70	17,44	9,16
Chlorkalium	7,55	4,20	7,89	5,80	18,82
Wasser	9,37	3,11	0,81	10,18	12,13
Unlösl. Rückst.	14,08	3,98	15,86	3,60	17,01

Die drei ersteren Sorten stammten aus Amerika, die vierte Sorte war eine russische, und die fünfte war eine Pottasche aus Runkelrüben-Melasse. Sie waren also alle sehr stark mit Soda verfälscht.

Natrium. Natrium.

Natron hypophosphorosum. Die im vorigen Jahresbericht nach Marquart empfohlenen Vorsichtsregeln beim Verdunsten der Lösung von *unterphosphorigsaurem Natron* scheinen doch nicht alles Gefahrvolle bei dieser Operation zu beseitigen, indem Trommsdorff (Arch. der Pharmac. XCIX, 388) auf's Neue warnend angibt, dass er dieses Salz in Folge eines gesteigerten Begehrs schon viele Male unter jenen Vorsichtsregeln habe bereiten lassen müssen und noch nie eine Explosion dabei stattgefunden hätte, bis er kürzlich dadurch dennoch sehr überrascht worden sei. Die Verdunstung liess er immer auf die Weise ausführen, dass grössere Massen von der Salzlösung partieenweise in einer Porcellanschale über einem Wasserbade verdunstet wurden, und die jetzt belebte Explosion erfolgte, als die letzte Portion nahe daran war, trocken zu werden, mit einer solchen Heftigkeit, dass alle Fenster in dem Arbeitsraume eingedrückt wurden, und dass der dabei beschäftigte Arbeiter leider sehr erhebliche Verletzuugen im Gesicht bekam. Das Wasserbad zeigte sich noch mit kochendem Wasser gefüllt, so dass keine Ueberhitzung stattgefunden haben und Trommsdorff auch im Uebrigen keine besondere Veranlassung dazu auffinden konnte.

Durch diesen Vorfall scheint Trommsdorff die weitere Bereitung dieses Salzes aufgegeben zu haben, indem er hinzufügt, dass er jetzt dieses Salz aus Frankreich beziehe, wo dasselbe in enormen Quantitäten dargestellt werde. Dieses französische Salz reagirt stark alkalisch, und Trommsdorff stellt die Frage auf: ob es vielleicht in diesem Zustande weniger zur Explosion geneigt sei? eine Frage, deren Beantwortung von den mit der Darstellung beschäftigten französischen Chemikern von grossem Interesse sein würde.

Ammonium. Ammonium.

Im Jahresberichte XV, ist mitgetheilt worden, wie man aus dem Gaswasser (der wässrigen Flüssigkeit von der trocknen Destillation der Steinkohlen in Gas-Beleuchtungs-Anstalten) schon seit mehreren Jahren sowohl Ammoniak als auch Verbindungen davon fabrikmässig darzustellen angefangen hat. Aus einer Mittheilung von Nöllner (Ann. d. Chem. und Pharm. CVIII, 8), erfahren wir nun, dass dieser Industriezweig bereits eine solche Bedeutung erreicht hat, dass z. B. aus dem in der Gasfabrik zu Hamburg abfallenden Gaswasser alljährlich allein schon 200,000 Pfund *Chloretum ammonicum* gewonnen werden, und dass die Darstellung und Reinigung des *Salmiaks* aus dem Gaswasser um so viel leichter und billiger zu stehen kommt, dass die Gewinnung aus den wässrigen Destillationsprodukten von Thierstoffen als nicht mehr rentabel, vielleicht einmal ganz fallen gelassen werden dürfte, und dieses um so viel mehr, da die vorhandenen Gasfabriken eine immer grössere Ausdehnung erhalten und durch neue vermehrt werden, so dass mit dem Gaswasser aus denselben vielleicht schon jetzt allen Bedürfnissen entsprochen werden kann.

Das Verhalten des Salmiaks gegen metallisches Silber und Kupfer ist von Harms (Arch. der Pharmac. XCVIII, 17) untersucht worden, um dadurch die lange bekannte Erscheinung aufzuklären, warum in Salmiak getauchte silberne Löffel nachher an der Luft schwarz anlaufen. Schon Wetzlar war durch seine Versuche zu dem richtigen Resultate gekommen, dass dieses nur dann stattfinde, wenn das Silber, wie gewöhnlich kupferhaltig sei, aber er scheint dabei nicht die richtige Erklärung gegeben zu haben, wenn er annimmt, dass sich zunächst Kupferchlorür bilde und dieses dann das Silber in schwarzes Chlorsilber verwandele. Die Flüssigkeit reagirt dann von frei gewordenem Ammoniak alkalisch.

Harms fand, dass fein zertheiltes Silber von einer Lösung des Salmiaks angegriffen und dabei sich auflösendes Chlorsilber gebildet wird, was sich nach längerer Berührung dem noch unveränderten Silber beimischt.

Metallisches Kupfer wird ebenfalls von einer Lösung von Salmiak langsam aufgelöst, indem sich, unter Freiwerden von Ammoniak, Kupferchlorür bildet, was sich, wenn Luft concurrirt, in aufgelöst bleibendes Oxychlorid verwandelt.

Kupferhaltiges Silber zeigt in einer Salmiaklösung bei Abschluss der Luft keine bemerkbare Veränderung, aber in Berührung mit Luft färbt sich die Flüssigkeit blau, und gleich darauf bekommt das Silber einen schwarzen fest ansitzenden Ueberzug.

Lässt man fein zertheiltes Kupfer in einer concentrirten Lösung von Salmiak in Berührung mit Luft stehen, bis sie eine grüne Farbe an-

genommen hat und also Kupferoxychlorid enthält, so hat diese Flüssigkeit die Eigenschaft, Silber kräftig anzugreifen und in ein dunkelgraues Pulver zu verwandeln, von dem sich Harms durch Behandlung von Blattsilber mit derselben eine grössere Portion rein verschaffte, und welches sich dann bei der Analyse als eine Verbindung von Ag^3 mit $_2Cl$ herausstellte, welche Harms als eine Mischung von $AgCl + Ag^2Cl$ repräsentirt und als den schwarzen Ueberzug betrachtet, den kupferhaltiges Silber in einer Lösung von Salmiak an der Luft bekannt.

Die Redaction des Archivs bemerkt dazu, dass man den schwarzen Körper doch wohl nur als eine Mischung von $AgCl + xAg$ betrachten dürfe, da Ag^2Cl als eigenthümliche Verbindung noch nicht bekannt sei.

Uebrigens bemerkt Harms, dass das Verhältniss von $AgCl$ zu Ag^2Cl kein constantes sein könne, sondern je nach den Umständen ein ungleiches sein müsse.

Liquor Ammonii caustici. Janotta (Oesterreich. Zeitschrift für Pharmac. XIII, 348) macht darauf aufmerksam, dass das jetzt aus Fabriken bezogene Ammoniak beim Sättigen mit Schwefelsäure, Salpetersäure und besonders mit Salzsäure bald eine röthliche Farbe annehme und nachher selbst ein schwärzliches Pulver absetze, und dass ein solches Präparat unstreitig aus Gaswasser gewonnen worden sei, worin er nach Jahresber. XV, 88, gewiss Recht hat.

Calcium. Calcium.

Calcaria sulphurica. Die Löslichkeit des *schwefelsauren Kalks* in Wasser ist von Vogel (Buchn. N. Repertorium VII, 483) viel grösser gefunden worden, als von Tipp (Jahresb. XIV.) was nach dem Ersteren in der Anwendung von nicht absolut reinem Gyps und in der Analysir-Methode der Lösung begründet zu sein scheint. Vogel stellte zu seinen Versuchen ganz reinen krystallisirten Gyps dar, behandelte denselben gepulvert 8 Tage lang unter öfterem Durchschütteln mit reinem Wasser, verdunstete die filtrirte Lösung, bis sich etwas Gyps krystallisirt daraus absetzte, und bestimmte dann in der filtrirten Lösung den Gehalt an Gyps durch direktes Verdunsten, während Tipp die Bestimmung durch Ausfällen der Schwefelsäure mit Chlorbarium und des Kalks mit oxalsaurem Ammoniak ausführte.

Vogel fand nach seinem Verfahren, dass 1 Theil wasserhaltiger Gyps 285,6 und ein anderes Mal 286,5, also im Mittel 286,05 Th. Wasser zur Lösung bedarf. Demnach erfordert 1 Theil wasserfreier Gyps zur Lösung 357,355 und 358,71 oder als Mittel von beiden Versuchen 358,0625 Theile Wasser.

Calcaria hypophosphorosa. Die Anwendung der *unterphosphorigsauren Kalkerde* scheint sich weiter zu verbreiten, und hat Frederking (Arch. der Pharm. XCIX, 129) dieselbe mehrere Male zu bereiten gehabt, worüber er die gemachten Erfahrungen mittheilt.

Zunächst operirte er nach Neese's Angabe (Jahresber. XVIII.) und bekam nur 38 Proc. Salz vom angewandten Phosphor, und daher ist er der Ansicht, dass die von Neese angegebenen 50 — 101 Procent entweder einen Schreib- oder Druckfehler einschliessen oder darin ihren Grund haben, dass das Salz noch kohlensauren Kalk enthalten hätte, indem Neese nicht bemerkt habe, ob er die filtrirte Lösung vor dem Verdunsten auch durch Kohlensäure von dem überschüssig aufgelösten Kalk befreit hätte.

Dagegen hat Frederking gezeigt, wie man eine grössere und bis zu 72,5 Proc. vom angewandten Phosphor steigende Ausbeute erhalten kann, wenn man in einer offenen Porcellanschale auf folgende Weise operirt:

Man übergiesst $14^1/_2$ Unze Phosphor mit 10 Quart Wasser, erhitzt im Sandbade bis zum Schmelzen des Phosphors, trägt allmälig 20 Unzen Kalk in Stücken hinein und erhitzt nun noch 14 Stunden lang unter öfterem Umrühren. Den folgenden Tag wird die Flüssigkeit abcolirt, der noch stark nach Phosphor riechende Rückstand mit 8 Pfund Wasser und 2 Unzen neuem Kalk vermischt und 12 Stunden oder so lange erhitzt, bis sich kein Phosphorwasserstoff mehr entwickelt. Nach dem Erkalten wird die Flüssigkeit abgeschieden, der Rückstand so lange mit heissem Wasser nachgewaschen, bis das Abtropfende aus salpetersaurem Silberoxyd kein Silber mehr reducirt. Alle Flüssigkeiten werden vereinigt, filtrirt, Kohlensäuregas hineingeleitet, dann $^1/_2$ Stunde lang gekocht, bis sich aus dem aufgelösten doppelt-kohlensauren Kalk kein einfach-kohlensaurer Kalk mehr abscheidet, filtrirt und im Dampfbade zur Krystallisation verdunstet, wobei Frederking an die von Marquart (Jahresb. XVIII.) gemachte Erfahrung und Vorsicht erinnert. (Vgl. im Vorhergehenden „Natron hypophosphorosum“.)

Die von dem angewandten $14^1/_2$ Unzen Phosphor erhaltene Ausbeute an Salz betrug $10^1/_2$ Unze = 72,5 Proc. Fände nun der Process dabei so statt, dass sich, wie gewöhnlich angenommen wird, der Kalk mit dem Wasser und dem Phosphor einfach in unterphosphorigsauren Kalk und in Phosphorwasserstoff umsetzte (Jahresb. XVIII.), so hätten die 14,5 Unzen Phosphor 28,4 Unzen (nahezu 200 Procent) unter-

phosphorigsaure Kalkerde liefern müssen, und da die gewonnenen $10^1/_2$ Unze von diesem Salz nur 3,83 und der nach jener Theorie daneben entstehende Phosphorwasserstoff noch 4,143 Unz. Phosphor enthalten würde, so hatte also ein Verlust von 6,527 Unzen Phosphor stattgefunden, welcher jener Theorie nicht günstig erschien, und dessen Erforschung dieselbe auch als unrichtig herausstellte. In Folge der Angabe von Thénard, nach welcher sich der Kalk mit dem Phosphor nach

$$\left.\begin{matrix}{}_{14}\dot{Ca}\\ {}_{7}\dot{P}\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}{}_{5}(\dot{Ca}^2\,\dot{P})\\ {}_{2}(\dot{Ca}^2\,\ddot{\dot{P}})\end{matrix}\right.$$

umsetzt, suchte Frederking nämlich in der von dem unterphosphorigsauren Kalk abfiltrirten Kalkmasse diese Phosphorsäure und fand in derselben wirklich 9,36 Unzen, während die Rechnung nach Thénard's Theorie 9,49 Unzen voraussetzt. Die 9,36 Unzen Phosphorsäure enthalten 4,087 Unzen Phosphor.

Nach Thénard verwandelt sich ferner das Phosphorcalcium darauf mit Wasser nach

$$\left.\begin{matrix}\dot{Ca}^2\,\dot{P}\\ {}_{2}\dot{H}\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}{}_{2}\dot{Ca}\\ \dot{P}\,\dot{H}^2\end{matrix}\right.$$

in freien Kalk und in flüssigen Phosphorwasserstoff, welcher letztere sich gleich weiter nach

$${}_{5}\dot{P}\,\dot{H}^2 = \left\{\begin{matrix}{}_{3}\dot{P}\,\dot{H}^3\\ \dot{P}^2\,\dot{H}\end{matrix}\right.$$

in gasförmigen Phosphorwasserstoff, (der von 14,5 Unzen Phosphor 6,21 wegführt) und in Phosphorhydrür umsetzt, welches endlich mit dem Kalk und Wasser nach

$$\left.\begin{matrix}\dot{P}^2\,\dot{H}\\ {}_{2}\dot{Ca}\,—\\ {}_{2}\dot{H}\,—\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}\dot{H}^3\\ {}_{2}\dot{Ca}\,\dot{P}\end{matrix}\right.$$

unter Entwickelung von reinem Wasserstoffgas in unterphosphorigsaure Kalkerde verwandelt wird. Diese 3 Processe lassen sich auf folgende Weise in eine Reihe hinter einander aufstellen:

$$\left.\begin{matrix}{}_{14}\dot{Ca}\\ {}_{7}\dot{P}\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}{}_{2}\dot{Ca}^2\,\ddot{\dot{P}}\\ {}_{5}\dot{Ca}^2\,\dot{P}\\ \hline {}_{20}\dot{H}\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}{}_{10}\dot{Ca}\,\dot{H} < {}_{8}\dot{Ca}\,\dot{H}\\ {}_{2}\dot{Ca}\,\dot{H}\\ {}_{5}\dot{P}\;\dot{H}^2\;.\;.\;.\;.\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}{}_{3}\dot{H}\\ {}_{2}\dot{Ca}\,\dot{P}\end{matrix}\right.$$

Nach dieser Theorie müssten 14,5 Phosphor 11,36 unterphosphorigsaure Kalkerde liefern, und wenn Frederking nur 10,5, also 0,86 weniger bekam, so ist dies ein Verlust, der bei solchen Operationen wohl so unvermeidlich erscheint, um bestimmt sagen zu können, einerseits dass Fr. sehr accurat gearbeitet hat, und andererseits, dass daraus nur die Richtigkeit der Thénard'schen Theorie gefolgert werden kann, während der sicherste Beweis dafür in der nachgewiesenen Bildung von Phosphorsäure gewonnen worden ist, indem sich dieselbe nach der andern Theorie gar nicht bilden dürfte, und sie es ist, welche den eben so unvermeidlichen als ansehnlichen Verlust an Phosphor bedingt, welchen Fr. = 4,087 von 14,5 Phosphor fand. Zählt man diesem Verlust den von 6,214 hinzu, welcher in Gestalt von Phosphorwasserstoffgas weggeht, und dann noch 3,83 Phosphor, welcher in dem gewonnenen 10,5 unterphosphorigsauren Kalk enthalten sind, so erhält man 14,131, und hatte Fr. also nur einen wirklichen Verlust von 0,369 Phosphor, der sich bei solchen Operationen wohl nicht vermeiden lässt, und daraus würde dann als Endresultat folgen, dass schon sehr accurat gearbeitet werden muss, wenn man von 100 Thln. Phosphor 72,5 Thl. Salz erhalten will, wiewohl die Rechnung 78,34 Theile fordert, und dass also niemals, wie Neese angibt, bis zu 101 Theile davon erhalten werden können.

Calcaria saccharata. Unter diesem Namen ist von Wiener Aerzten ein neues Arzneimittel in Gebrauch gezogen, worüber ein Ungenannter in der „Oesterr. Zeitschr. f. Pharm. XIII, 212) genauere Auskunft gibt. Es wird auf folgende Weise dargestellt:

Man löst 16 Theile weissen Hutzucker in 40 Theilen Wasser auf, setzt 5 Thl. guten und mit Wasser gelöschten Kalk hinzu, digerirt einige Tage lang unter öfterem Durchschütteln, filtrirt und verdunstet bis zur Trockne. Das Verdunsten muss in sehr gelinder Wärme geschehen, damit der Kalk nicht verändernd auf den Zucker wirkt, was besonders am Ende leicht der Fall ist. Während des Verdunstens scheidet sich in der Regel die Verbindung $= \dot{Ca}^3 + {}_2C^6\,H^{10}\,O^5 + \dot{H}$ ab, die sich später wieder auflöst.

Das Produkt ist eine ziemlich leicht in Wasser lösliche Verbindung des Kalks mit Rohrzucker, deren relatives Verhältniss je nach der Dauer und Temperatur bei der Bereitung, je nach dem angewandten Kalk etc. nicht immer ganz gleich ist. Alkohol fällt aus der Lösung in Wasser eine bestimmte Verbindung $= \dot{Ca}^3 + {}_4C^6\,H^{10}\,O^5 + {}_2\dot{H}$, welche 19,71 Proc. Kalk, 76,07 Proc. Rohrzucker und 4,22 Proc. Wasser enthält, und deren Zusammensetzung also nicht mit den Angaben von Peligot übereinstimmt. — Ist aber die durch Alkohol ausgefällte Verbindung eine constante, so sollte man sie schon wegen ihrer steten gleichen Beschaffenheit als

Arzneimittel einführen. — In den mit andern Kalkproben dargestellten Präparaten wurden nur 14,47 und 18,9 Proc. Kalk gefunden.

Ferrum. Eisen.

Ferrum reductione paratum. Wie bedeutend der Gebrauch des durch Wasserstoff reducirten Eisens in Frankreich ist, zeigt z. B. ein Bericht von Gaultier de Claubry (Bullet. de la Soc. d'Encourag. Oct. 1858 S. 633) über die Fabrik des Apothekers Burin-Dubuisson in Lyon, welche monatlich 190 Kilogrammen, also alljährlich 4560 Pfund (à = 500 Grammen) in den Arzneiwaarenhandel bringt, woneben man dann auch noch die Production vieler anderen Anstalten und Apotheken zu berücksichtigen hat. Burin verkauft das Pfund zu 9—10 Franken.

Die Fabrik von Burin-Dubuisson liefert dieses Präparat in Gestalt eines schiefergrauen und unfühlbar feinen Pulvers, von dem das Volum eines Liters (1000 Grammen Wasser) nicht mehr als 800 bis 900 Grammen wägt, welches sich bei Annäherung eines flammenden Körpers sofort entzündet und funkensprühend verbrennt, von Salzsäure rasch und mit Zurücklassung von nur 1,5 bis 2,3 Proc. rückständiger Kieselerde aufgelöst wird, und dabei nur solche Spuren von Schwefelwasserstoff entwickelt, dass sie einem Gehalt von nur $1^1/_2$ Milliontel Schwefel entsprechen. Dagegen enthält es weder Kupfer noch Arsenik, was alles leichter verlangt als, besonders im Grossen, erreicht werden kann. Ausserdem entspricht das Präparat ohne Zweifel dadurch allen Anforderungen (Jahresb. V, X und XV), dass es aus künstlichem Eisenoxyd und Wasserstoffgas dargestellt wird, in einer Art, dass das Product so rein und in einem Zustande erhalten wird, dass es den ursprünglichen Begriffen vollkommen entsprechen muss.

Henry (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXIV, 434) empfiehlt anstatt dieses durch Wasserstoff reducirten Eisens das sehr fein zertheilte und mit Kohle innig gemischte Eisen, welches erhalten wird, wenn man Eisen in Holzessig löst, die filtrirte Lösung zur Trockne verdunstet und den Rückstand vorsichtig und gerade bis zu dem Punkt glüht, dass alles Organische verkohlt und das Eisen reducirt worden ist. Man erhält ganz gleichförmige poröse Massen, die sich sehr leicht zu einem unfühlbaren Pulver zerreiben lassen, welches nicht pyrophorisch ist und sich in gut schliessenden Gläsern eben so vollständig erhält, als es practisch leicht herstellbar ist, und welches nach Versuchen von Aerzten ein vortreffliches und besseres Präparat darbietet, als das durch Wasserstoff reducirte Eisen. Wir können es *Ferrum metallicum carbonatum* nennen. Der relative Gehalt an Eisen und Kohle ist noch nicht bestimmt worden, was aber wohl bei einer allgemeineren Einführung geschehen müsste.

Liénart (Journ. de Pharm. d'Anvers. XV, 526) ist das durch Wasserstoff reducirte Eisenpulver mit Graphit verfälscht vorgekommen. Es bedarf wohl keiner Angabe, wie man diese grobe Verfälschung entdecken kann.

Ferrum oxydatum. Ein aus dem Handel bezogenes *Eisenoxyd* fand Landerer (Archiv der Pharmacie XCVIII, 289) durch Zinkoxyd verunreinigt. Man erkennt diese Beimischung leicht, wenn man das Eisenoxyd in Salzsäure löst, die Lösung mit Ammoniak im Ueberschuss fällt, filtrirt und Schwefelammonium zusetzt, wodurch sich dann Schwefelzink ausscheidet.

Ferrum oxydatum humidum. Die Salze, welche das Eisenoxyd mit arseniger Säure und mit Arseniksäure bilden kann, sind nach den Versuchen von Frederking (Archiv der Pharmac. CXIX, 135) zwar nicht in reinem Wasser, aber bei einem sehr geringen Gehalt an Salzsäure, Essigsäure und Milchsäure so leicht darin löslich, dass derselbe, wenn man das Eisenoxydhydrat zur Verhinderung einer Vergiftung mit Arsenik anwenden will, es durchaus für nöthig erachtet, ein richtiges und frisch gefälltes Gemisch von Eisenoxydhydrat und Magnesiahydrat zu reichen, wie man es nach Wiener Aerzten durch Behandeln von schwefelsaurem Eisenoxyd mit überschüssiger Magnesia usta erhält, wenigstens in solchen Fällen, wo man mit blossem Magnesiahydrat nicht allein helfen zu können glaubt.

Extractum Ferri pomati. Bekanntlich hat Janotta (Jahresbericht XIV.) vor einigen Jahren den Vorschlag gemacht, das äpfelsaure Eisenextract mit dem Saft von Vogelbeeren, anstatt mit Aepfeln, zu bereiten, welchen Vorschlag dann Thümmel (Jahresb. XV, 98) gestützt auf eine Reihe von prüfenden und vergleichenden Untersuchungen als sehr zweckmässig und practisch anerkannte, während Ludwig (Jahresb. XVI, —) eine entgegengesetzte Ansicht darüber vorgetragen hat. Diese letzte Ansicht scheint Janotta nicht gekannt zu haben, indem er jetzt (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. XIII, 106) seine weiteren Erfahrungen darüber mit dem Bemerken vorlegt, dass sein Vorschlag anderweitig anerkannt worden sei. Er nennt das aus dem Vogelbeersaft dargestellte Extract jetzt

Extractum Ferri sorbatum, welche Bezeichnung in jeder Beziehung zweckmässig ist,

indem dann nicht mehr von einer unzweckmässigen oder gesetzwidrigen Substituirung die Rede sein kann, und Aerzte dasselbe, wenn sie es, wie bereits schon die in dem Bezirk der Apotheke von Janotta, als ein zweckmässigeres und besseres Mittel, wie Extr. Ferri pomat., anerkennen, nun unter diesem neuen Namen verordnen können, und dieses um so viel mehr, da es sich bei dieser neuen Untersuchung viel reicher an Eisen herausgestellt hat und dieses Eisen grösstentheils als äpfelsaures Eisenoxydul darin enthalten ist, während das Extractum Ferri pomati fast nur äpfelsaures Eisenoxyd enthält.

Um bei der Bereitung das Auspressen der durch Zerstossen der reifen Vogelbeeren und Digeriren mit Eisenfeile oder einem lose zusammen gebogenen Eisendraht erhaltene breiförmige Masse zu erleichtern, wird dieselbe mit destillirtem Wasser verdünnt, das Flüssige abcolirt, der Rückstand ausgepresst, nochmals mit Wasser angerührt und wieder ausgepresst, die erhaltene Flüssigkeit zum Absetzen bei Seite gestellt und dann filtrirt, oder zunächst erst bloss abgegossen, zur Honigconsistenz verdunstet, in 4 Theilen Wasser wieder aufgelöst, jetzt diese Lösung filtrirt und zur gehörigen Consistenz verdunstet.

Von 5 Pfund Vogelbeeren erhält man $14^1/_2$ Unze von dem Extract. Dasselbe hat eine nicht ganz schwarze Farbe, schmeckt süss und zugleich tintenhaft, löst sich völlig klar in Wasser und auch fast vollständig in Alkohol mit schwärzlicher Farbe. Die Lösungen reagiren schwach sauer und geben mit kaustischen Alkalien keine Fällungen, aber Eisen-Reactionen, welche fast nur Oxydul und nur wenig Oxyd ausweisen. Die Aepfelsäure liess sich durch Bleizucker und darauf das Eisen durch Ammoniak ausfällen, und die dann filtrirte Flüssigkeit zeigte noch einen Gehalt an Zucker, Gummi und Pektin. Beim Verbrennen und Einäschern liess es 13,6 Proc. Eisenoxyd zurück, gemengt mit Kalkerde, Talkerde, Kali und Natron, verbunden mit Chlor, Schwefelsäure, Phosphorsäure und Kohlensäure.

Die 13,6 Procent Eisenoxyd entsprechen 12,24 Proc. Eisenoxydul und diese wiederum nahezu 32 Proc. äpfelsaurem Eisenoxydul, von dem das Extract also fast $^1/_3$ seines Gewichts enthält.

Jodetum ferrosum. Die schon vor mehreren Jahren von Palmer gemachte Erfahrung, dass *Eisenjodür* durch Citronensäure gegen die bekannte und sehr leichte Veränderung in braunes Oxyjodid geschützt werde, ist von Horncastle (Pharm. Journ. and Transact XVIII, 356) geprüft und richtig befunden worden. Derselbe fand, dass auch Weinsäure dieselbe Eigenschaft besitzt. Da nun die Erhaltung des bisher allgemein gebräuchlichen

Syrupus Ferri jodati bekanntlich viele Schwierigkeit macht und schon manche Unannehmlichkeit veranlasst hat, so ermittelte Horncastle zwei andere Formen dafür, welche jenen Uebelstand nicht haben, und welche er daher statt jenes Syrups in Gebrauch zu ziehen empfiehlt. Er nennt sie, je nachdem Citronensäure oder Weinsäure zum Schutz hineingebracht worden ist, Citromel und Tartromel Ferri jodati, indem er, anstatt Hutzucker, guten Honig dazu verwendet, da jener durch die Säuren doch in Traubenzucker verwandelt wird, was für die Wirksamkeit ja auch keine Bedeutung hat.

Für beide Formen wird zunächst durch Behandlung von 139,9 Grammen Jod und 47 Grammen Eisenfeile mit einer angemessenen Menge von Wasser in bekannter Art eine klar filtrirte Lösung von Eisenjodür bereitet, welche genau $195^1/_4$ Gramme beträgt, und diese Lösung dient dann zur Darstellung von

Citromel Ferri jodati auf die Weise, dass man 373 Grammen Honig in gelinder Wärme schmilzt, die Lösung von $23^1/_3$ Gramm Citronensäure in $35^1/_2$ Gramm Wasser und darauf $35^1/_2$ Gramm von jener Eisenjodürlösung hinzusetzt. Das Product wird auf 426 Gramm gebracht und filtrirt. Und von

Tartromel Ferri jodati in völlig gleicher Weise, nur mit dem Unterschiede, dass man, anstatt der $23^1/_3$ Gramm Citronensäure, $15^1/_2$ Grammen Weinsäure anwendet.

Beide Präparate erhalten sich auf unbegrenzte Zeiten unverändert, selbst in Gefässen, welche öfter für den Gebrauch geöffnet werden, und scheinen sie daher ganz empfehlenswerth zu sein, nur ist für die Verordnung derselben der Umstand sehr wohl zu beachten, dass sie nur $7^1/_4$ Procent Eisenjodür enthalten, während der allgemein bei uns in Gebrauch gezogene und nach Wackenroder's Vorschrift bereitete Syrupus Ferri jodati ungefähr 12 Proc. davon enthält.

Zincum. Zink.

Zincum gallotannicum soll für den medicinischen Gebrauch nach Mathieu (Journ. de Pharm. d'Anvers XV, 386) auf die Weise dargestellt werden, dass man eine Lösung von reinem Zinkvitriol in Wasser mit Ammoniak fällt, das gefällte Zinkoxyd vollständig auswäscht und presst. Nun löst man 100 Theile Gerbsäure in 200 Theilen Wasser, setzt 30 Theile von dem gepressten und noch feuchten Zinkoxyd hinzu, mischt innig zusammen und

erhitzt in einem langhalsigen Kolben unter öfterem Durchschütteln bis zum Sieden, filtrirt, wäscht den Rückstand mit ein wenig Wasser nach, verdunstet das Filtrat bis zur Syrup-Consistenz und lässt das syrupförmige Liquidum auf Glasplatten ausgestrichen in gelinder Wärme trocknen, wobei das gerbsaure Zinkoxyd in Gestalt von gelblich weissen, an der Luft zerfliesslichen und in Wasser leicht und völlig löslichen Lamellen zurückbleibt. Die Lösung davon im Wasser gibt die bekannten Reactionen auf Zinkoxyd und Gerbsäure.

Dieses Salz verdient genauer untersucht zu werden, indem es wegen seiner Leichtlöslichkeit eine eigenthümliche noch unbekannte Verbindung sein muss, da man bis jetzt nur ein unlösliches Zinksalz kennt, was durch Fällung erhalten wird.

Hydrargyrum. Quecksilber.

Chloretum hydrargyrosum. Bekanntlich ist eine Mischung von *Quecksilberchlorür* mit Kalkwasser unter dem Namen

Aqua phagedaenica nigra s. mitis officinell, und nimmt man allgemein an, dass sich dabei nur eine schwache Lösung von Chlorcalcium bilde und der grauschwarze Bodensatz ein Gemenge von Quecksilberoxydul mit überschüssigem Calomel sey. Rogers (Pharmac. Journ. and Transact. Sec. S. I, 149) hat nun die Beobachtung gemacht, dass die filtrirte Flüssigkeit auch wirklich etwas Quecksilber aufgelöst enthalte, und er glaubt in Gestalt eines Doppelsalzes von Ca $\dot{C}l$ + Hg $\dot{C}l$, welches entweder Ca $\dot{C}l$ + $_5$Hg $\dot{C}l$ + $_8\dot{H}$ oder Ca $\dot{C}l$ + $_2$Hg $\dot{C}l$ + $_6\dot{H}$ sey, welche in chemischen Lehrbüchern als schon bekannt beschrieben seien.

Diese Ansicht kann wohl richtig sein, aber dann muss auch der Bodensatz darin metallisches Quecksilber enthalten, indem das entstandene Ca $\dot{C}l$, gleichwie Na $\dot{C}l$, $\dot{N}\dot{H}^4\dot{C}l$ etc., auf überschüssigen Calomel wirkt, um damit das metallische Quecksilber und den Sublimat hervorzubringen, welcher letztere mit dem Ca $\dot{C}l$ das lösliche Doppelsalz hervorbringt.

Chloretum hydrargyrosum jodatum & bijodatum. Unter diesem Namen sind im Jahresberichte XVIII, zwei neue Arzneimittel von Boutigny (Boutigny's Salz) mit den wissenschaftlichen Studien von Gobley und Perrens vorgelegt worden. Der immer weiter ausgedehnte Gebrauch war darauf Veranlassung, Gobley, P. Blondeau und Boudet zu einem Bericht darüber aufzufordern, den sie denn jetzt auch in dem „Journ. de Pharm. et de Chem. XXXV, 341“ erstatten. Bei den Prüfungen sind sie zu denselben Resultaten gekommen, wie Gobley und Perrens, d. h. dass man durch Behandlung von Calomel mit Jod, je nach dem Verhältniss, Gemische von Quecksilberchlorid entweder mit Quecksilberjodid oder mit Quecksilberjodid und Quecksilberchlorür zugleich erhalte. Sie erklären es aber für rationeller und sicherer, diese Mischungen nicht mehr durch Behandeln von Calomel mit Jod darzustellen, sondern einfach durch Vermischung von Quecksilberchlorid, Quecksilberjodid und von Quecksilberchlorür nach den Procent-Verhältnissen, wie ich sie schon in dem citirten Jahresberichte berechnet für beide Präparate hinzugefügt habe.

Hydraryyrum santonicum oxydulatum. Das *santoninsaure Quecksilberoxydul* ist in Italien als ein vorzügliches wurmtreibendes Mittel in Gebrauch gekommen, und Pavesi (Giornale di farmacia, di chimica etc. Torino. VII, 289) lehrt die Bereitung und Eigenschaften.

Man löst 1 Thl. salpetersaures Quecksilberoxydul in Wasser und vermischt die Flüssigkeit mit der Lösung von ebenfalls 1 Thl. santoninsaurem Natron, lässt den entstandenen voluminösen Niederschlag 24 Stunden lang absetzen, filtrirt, wäscht mit Wasser, bis dieses geschmacklos abläuft, trocknet und verwahrt in einem gut schliessenden Glase, sorgfältig gegen Licht geschützt.

Das Salz bildet ein weisses, nur unter einer Loupe etwas krystallinisch erscheinendes, geruchloses und nur schwach metallisch bitter schmeckendes Pulver. Es ist unlöslich in Wasser und Alkohol, schmilzt und zersetzt sich noch nicht bei + 100°, verkohlt aber in höherer Temperatur mit Verflüchtigung von metallischem Quecksilber. Mit fixen Alkalien und selbst mit Kalkwasser erhält man unter Abscheidung von Quecksilberoxydul die Lösung von einem anderen santoninsauren Salz. Schwefelkalium bildet damit schwarzes Hg S und eine Lösung von santoninsaurem Kali, und Jodkalium gibt damit Quecksilberjodür und eine Lösung von santoninsaurem Kali. Schwefelsäure, Salpetersäure und Essigsäure ziehen das Quecksilberoxydul aus und lassen Santonin zurück, aber Salzsäure gibt damit Calomel und freies Santonin.

Hydrargyrum oxydatum. In dem käuflichen *Quecksilberoxyd* hat Stein (Polyt. Centralblatt, XIII, 1621) so gut wie constant einen kleinen Gehalt an Quecksilberoxydul und zwar auf die einfache Weise gefunden, dass er dasselbe in verdünnter Salzsäure löste, wobei Quecksilberchlorür zurückbleibt, was mit Alkalien schwarzes Quecksilberoxydul abscheidet, und als er dann die Ursache davon zu erforschen suchte, fand er sie zunächst schon in der Bereitungsweise begründet. Röstet man, wie mei-

stens, salpetersaures Quecksilberoxydul oder ein dasselbe noch enthaltendes salpetersaures Oxydsalz für sich oder mit darin verriebenem metallischen Quecksilber, so enthält das Produkt stets Quecksilberoxydul und noch deutlich nachweisbare Salpetersäure, röstet man dagegen salpetersaures Quecksilberoxyd allein, so enthält das Produkt kein Quecksilberoxydul und nur Spuren von Salpetersäure (es versteht sich dabei wohl von selbst, dass das Rösten richtig und besonders zuletzt gehörig stark ausgeführt wird).

Das Licht kann allerdings auch das Quecksilberoxyd in Quecksilberoxydul verwandeln, ist aber das Oxyd dicht, krystallinisch, trocken und von feuchter Luft ausgeschlossen, so ist der Einfluss des Lichts so unbedeutend, dass sich, wenn es überhaupt oxydulfrei war und dann auch ohne besonderen Schutz gegen Licht aufbewahrt wird, nach noch 20 Jahren kein Oxydul darin gebildet zeigt. Dagegen bildet sich schon nach kurzer Zeit ein Gehalt an Oxydul darin, wenn es sich in Berührung mit Wasser befindet, und der Einfluss, welchen dasselbe dabei besitzt, wird durch Mitwirkung von Licht und von organischen Substanzen noch sehr befördert. Daher wird man in dem

Hydrargyrum oxydatum rubrum praeparatum stets einen Gehalt an Quecksilberoxydul finden, und dieser hauptsächlich durch den bei dem Präpariren stattfindenden Verkehr mit Wasser bedingt sein.

Argentum. Silber.

Argentum nitricum fusum. Ein aus dem Handel bezogener schwarzer *Höllenstein* ist von Kiessling (Wittstein's Vierteljahresschrift VIII, 205) genau analysirt worden, und er hat darin folgende Bestandtheile gefunden.

Salpetersaures Silberoxyd	49,7780
Salpetersaures Eisenoxyd	0,5583
Salpetersaure Kalkerde	0,3718
Salpetersaure Talkerde	0,2556
Salpetersaures Kali	15,2874
Salpetersaures Natron	17,9155
Reducirtes Silber	0,5019
Kupferoxyd	14,9473
Kalkerde	0,3136
Talkerde	0,0706
	100.

Die letzteren 4 Substanzen blieben beim Auflösen in Wasser zurück. Man sollte es kaum glauben, dass es gegenwärtig noch Jemand noch wagen möchte, ein solches, jedenfalls absichtlich verfälschtes Präparat in den Handel zu setzen.

Bekanntlich werden nicht selten Mixturen von salpetersaurem Silberoxyd mit Wasser und einem Zusatz von Syrupus simplex verordnet, welche dann dunkelgelb und trübe werden. Kaudelka (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. XIII, 43) sucht die Ursache dieser Veränderung, gewiss und wenigstens bis für eine gewisse Zeit richtig, in fremden Stoffen und namentlich in Eiweiss, von denen selbst in dem weissesten Hutzucker noch Reste zurückgeblieben seien, und er empfiehlt daher den Syrupus simplex dazu mit weissem Candiszucker zu bereiten, weil dann jene Veränderung nicht stattfände.

B. Pharmacie der organischen Körper.

1. Organische Säuren.

Acidum aceticum. Durch eine Reihe sehr gründlicher Versuche haben es ferner Heintz & Wislicenus (Poggend. CVIII, 101) nun wohl ausser allen Zweifel gesetzt, dass bei der bekannten Essigsäure-Gährung der Essigsäure-Aldehyd $= C^4 H^6 O + \dot{H}$ direkt mit 2 Atomen Sauerstoff in Essigsäurehydrat $= C^4 H^6 O^3 + \dot{H}$ übergeht, und dass dabei kein Zwischenglied entsteht, also auch nicht die

Aldehydsäure $= C^4 H^8 O^3$, wie sie schon früher von Liebig (Ann. der Pharmac. XIV, 133) vermuthet worden war, oder $= \dot{H} + C^4 H^6 O^2$, wie sie kürzlich wieder von Balling (Jahresbericht XVIII.) aufgestellt wurde, der von Liebig's Ansichten keine Kenntniss gehabt zu haben scheint, so wie dieselben auch allgemein unbeachtet geblieben sind. Dieser Theil der neuen von Balling aufgestellten Theorie über die Essigsäure-Bildung hat sich also nicht bestätigt, und daher scheint auch noch die von von demselben neu aufgestellte Bildung des Aldehyds aus Aethyl-Alkohol und Essigsäure einer gründlichen Nachprüfung zu bedürfen, bevor wir sie als richtig anerkennen.

Acidum tartaricum. Die *Weinsäure* kann, wie Liebig (Ann. der Ch. und Pharm. CXI, 256) gezeigt hat, künstlich dargestellt werden, und zwar durch Oxydation des Milchzuckers mit Salpetersäure. Sie ist nämlich in der Mutterlauge enthalten, aus welcher nach dem Kochen mit Salpetersäure und Erkalten der Flüssigkeit die gebildete Schleimsäure auskrystallisirt worden ist. Wird diese Mutterlauge etwa zur Hälfte mit Kali neutralisirt, so scheidet sich ein weisses Krystallpulver daraus ab, welches Weinstein $= \dot{K}\bar{T} + \dot{H}\bar{T}$ ist.

Biot (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXVI, 285) macht jedoch die völlige Richtigkeit dieser Entdeckung noch von 2 nachzuholenden Prüfungen abhängig, die aber nur mit einem Pola-

risations-Apparate (Jahresbericht IV.) angestellt werden können. Ist Liebig's Säure die natürliche Weinsäure (Rechtsweinsäure), so muss ihre Lösung in Wasser in diesem Apparate die Polarisationsebene des Lichts nach Rechts drehen. Diese Eigenschaft verliert bekanntlich die natürliche Weinsäure sofort, wenn sie gewisse Verbindungen eingeht, z. B. wenn sie mit der Linksweinsäure die *Traubensäure*, oder mit Borsäure die *Borweinsäure* bildet. Bei dieser Vereinigung verliert ihrerseits auch die Linksweinsäure ihre Wirkung auf den polarisirten Lichtstrahl, während Borsäure allein keine Wirkung auf denselben übt. Traubensäure und Borweinsäure haben daher gar kein Rotationsvermögen. Es muss also dann noch der zweite Versuch gemacht werden, dass man die Lösung der rechtsdrehenden Weinsäure mit Borsäure versetzt und nun in den Apparat bringt, wo sich dann alles Drehungsvermögen als verschwunden zeigen muss, wenn man über die Existenz von natürlicher Weinsäure entscheiden will.

Biot erbietet sich diese Versuche anzustellen, wenn Liebig nicht Zeit und Gelegenheit haben sollte, sie auszuführen, und wenn derselbe eine Probe seiner Säure ihm zuzusenden geneigt sein werde, und erklärt, dass sie, wenn sie jene Phänomene nicht hervorrufe, wohl ein der natürlichen Weinsäure chemisch und krystallographisch ähnliches Produkt, dieselbe aber nicht selbst sein könne.

Dieser von Biot gewünschte Versuch ist nun auch schon von Dr. Bohn (Buchn. N. Repert. VIII, 515) angestellt worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass die von Liebig künstlich dargestellte Weinsäure wirklich als die natürliche Weinsäure und nicht als eine Modification davon angesehen werden muss.

Acidum uricum. Da die sogenannte Murexid-Reaction auf *Harnsäure* (welche bekanntlich in dem purpurrothen Rückstande besteht, wenn man Harnsäure in Salpetersäure auflöst, die Lösung zur Trockne verdunstet und dann auch ein wenig Ammoniak dazu fügt) nicht mehr ein untrügliches Kennzeichen für diese Säure ist, nachdem Scherer gezeigt hat, wie auch Tyrosin, Globulin, Xanthoglobulin und nach Schiff selbst Cholestearin eine ähnliche Reaction hervorbringen, so hat Schiff (Ann. der Chem. und Pharm. CIX, 65) eine andere sicherere nachweisende Reaction zu erforschen gesucht, und er glaubt eine solche in der reducirenden Wirkung auf Silberoxyd gefunden zu haben. Man löst ein wenig von der als Harnsäure betrachteten Substanz in einem Tropfen einer reinen Lösung von kohlensaurem Kali oder Natron und tupft ein wenig davon auf weisses Filtrirpapier, von dem man vorher ein wenig von der Lösung des salpetersauren Silberoxyds hat einsaugen lassen. Ist die Substanz nun Harnsäure, so bildet sich alsbald auf der betupften Stelle ein dunkelbrauner Fleck von reducirtem Silber, und zwar schon in der Kälte, was eine grosse Anzahl von organischen Stoffen ausschliesst. Ob aber auch Tyrosin, Hypoxanthin, Guanin und Xanthoglobulin dieselbe Reaction ausüben, hatte Schiff zu prüfen keine Gelegenheit.

Zur Darstellung der Harnsäure empfiehlt Guilelmo (Wittstein's Vierteljahresschrift VIII, 92) die Excremente von Vögeln, und zwar, wenn man sie haben kann, von Raubvögeln, sonst von Tauben. Zunächst wird jedes einzelne Excrement gespalten, mittelst eines Messers der im Innern eingeschlossene weisse Kern herausgenommen und dieser zu der Bereitung angewandt, indem derselbe $^2/_3$ seines Gewichts blendend weisser und reiner Harnsäure liefert, wenn man ihn fein reibt, mit der doppelten Menge guter Holzasche vermischt, das Gemisch mit der 30-fachen Menge Wasser einige Male aufkochen lässt, filtrirt und das Filtrat in eine Mischung von 1 Theil Salzsäure und 15 Thln. Wasser tropfen lässt (die Salzsäure muss in dieser Mischung stets im Ueberschuss bleiben). Die ausgeschiedene Harnsäure wird dann ausgewaschen und getrocknet.

Acidum gallotannicum. Das Verhalten der *Gerbsäure* gegen Wasser und Aether ist von Luboldt (Journ. für prakt. Chem. LXXVII, 357) sehr ausführlich studirt worden. Die speciellen Resultate, deren Mittheilung hier zu weit führen würde, müssen in der Abhandlung oder in meinem grösseren Bericht nachgelesen werden.

2. Organische Basen.

Ein neues Reagens auf organische Basen, welches im Allgemeinen zur Erkennung und in einzelnen Fällen zugleich auch zur Unterscheidung derselben dem Anschein nach sehr zweckmässig angewandt werden kann, ist von Schulze (Ann. der Chem. und Pharmac. CIX, 177) in einer klaren Mischung der wässrigen Phosphorsäure mit Antimonsuperchlorid entdeckt worden. Dieselbe gibt mit Ammoniak und analog mit den organischen Basen meist blassgelbe, in einigen Fällen auch eigenthümlich gefärbte, flockige Niederschläge, ähnlich wie die Phosphormolybdänsäure (Jahresbericht XVII.), und scheint derselben an Empfindlichkeit nicht nachzustehen. Sie gibt nämlich mit

Brucin als salzsaures Salz bei 1000facher Verdünnung einen schön rosenrothen Niederschlag, der sich beim Erhitzen auflöst und dann

beim Erkalten noch reichlicher wieder kommt, während die Flüssigkeit eine intensiv carmoisinrothe Färbung behält. Bei 10000facher Verdünnung entsteht eine hell fleischfarbige Trübung, deren Quantität und Intensität der Färbung beim Erhitzen in gleicher Weise, wie vorhin, zunimmt.

Strychnin als salpetersaures Salz bei 1000facher Verdünnung einen reichlichen gelbweissen Niederschlag, bei 5000facher Verdünnuug weissliche Flocken und bei 25000facher Verdünnung eine geringe Trübung.

Chinin bei 1000facher Verdünnung einen blass gelblichweissen Niederschlag, bei 5000facher Verdünnung eine opalisirende Trübung, und bei noch stärkerer Verdünnung keine deutliche Reactionen mehr.

Cinchonin bei 1000facher Verdünnung bläulichweisse Flocken, bei 5000facher Verdünnung eine schwache Trübung und bei grösserer Verdünnung keine Reaction mehr.

Veratrin bei 1000facher Verdünnung schmutzig weisse Flocken, bei 5000facher Verdünnung eine opalisirende Trübung. Bei stärkerer Verdünnung keine Reaction mehr.

Narkotin bei 1000facher Verdünnung einen reichlichen gelbweissen Niederschlag, bei 5000facher Verdünnung eine starke Trübung und bei 25000facher Verdünnung noch eine geringe Trübung.

Morphin schon bei 1000facher Verdünnung keine Reaction mehr (darunter gelblich weiss?).

Codein bei 1000facher Verdünnung eine starke schmutzig weisse Trübung.

Nikotin bei 250facher Verdünnung nur eine schwache Trübung.

Coniin bei 250facher Verdünnung nur noch ein schwaches Opalisiren.

Piperin bei ziemlich starker Verdünnung noch eine deutliche gelbe Färbung.

Theobromin bei 1000facher Verdünnung noch eine geringe Trübung.

Atropin bei 1000facher Verdünnung einen weissen sich stark zusammenballenden Niederschlag, der sich beim Erhitzen auflöst und dann beim Kochen um so reichlicher wieder kommt, und sich nun in Wasser unlöslich zeigt; bei 5000facher Verdünnung eine schwache Trübung, die beim Erhitzen stärker wird.

Aconitin bei 1000facher Verdünnung einen reichlichen weisssen Niederschlag, bei 5000facher Verdünnung eine starke Trübung und bei 25000facher Verdünnung noch ein schwaches Opalisiren.

Caffein bei 1000facher Verdünnung keine Reaction (darunter gelbliehweiss?).

Digitalin bei 1000facher Verdünnung eine geringe Trübung, die sich beim Erhitzen auflöst und dann als reichlicher Niederschlag wieder auftritt.

Der Umstand, dass Digitalin dadurch gefällt wird, scheint auszuweisen, dass die Mischung kein ausschliessliches Reagens auf organische Basen ist.

In dem Alloxan hat ferner Schwarzenbach (Wittstein's Vierteljahresschrift VIII, 170) ein, wie es scheint, sehr wichtiges Reageus zur Unterscheidung der organischen Basen (wenigstens der flüchtigen) gefunden. Mit Ammoniak bildet bekanntlich das Alloxan eine gelbliche Gallert, indem es damit in mykomelinsaures Ammoniak verwandelt wird, und purpurroth fällt diese Reaction nur dann aus, wenn das Alloxan noch Alloxanthin enthält, welches, wie Gmelin gezeigt hat, mit Ammoniak direct Murexyd hervorbringt. Schwarzenbach hat nun gefunden, dass sich das Alloxan gegen flüchtige organische Bassen ganz anders verhält, wie gegen Ammoniak, so dass es fast scheinen könnte, wie wenn jene Basen keine Ammoniaknatur (Jahresbericht XVII.) besässen. Bringt man nämlich die flüchtigen organischen Basen in eine Lösung von Alloxan in Wasser, so färbt sich dieselbe in wenig Augenblicken purpurroth oder braun unter Abscheidung von farblosen Krystallen, deren Form für jede Base characteristisch ist, und stellt man den Versuch im kleinen Maasstabe unter Benutzung eines Mikroscops an, so kann man am genauesten diese Krystallform beobachten. Schwarzenbach hat diese Producte untersucht und gefunden, dass sowohl die farblosen Krystalle als auch die purpurothe Flüssigkeit nur Verbindungen der flüchtigen Base mit Purpursäure sind und sich also nur durch den ungleichen Sättigungsgrad dieser Säure mit der Base unterscheiden. Bringt man die farblosen Krystalle mit Kalilauge in Berührung, so lösen sie sich sofort mit prächtiger Purpurfarbe auf unter Entwickelung des Geruchs nach der Base, und dieser zeigt sich auch in der schon purpurfarbigen Flüssigkeit, wenn man sie mit Kalilauge versetzt. Zur Erklärung dieser Phänomene nimmt Schwarzenbach an, dass ein gewisser Theil der flüchtigen Base zersetzt werde und dabei den zur Verwandlung des Alloxans in Alloxanthin nöthigen Wasserstoff liefere, welches Alloxanthin dann mit dem unveränderten Theil der flüchtigen Base in analoger Weise wie mit Ammoniak, purpursaure Salze hervorbringe. Was aus dem zersetzten Theil der Base entsteht, hat S. nicht weiter verfolgt, so wie er es dabei auch ganz unentschieden lässt, ob man die organischen Basen in Folge dieses Verhaltens als gepaarte oder als substituirte Ammo-

niake betrachten will, wiewohl sie mehr für die erstere Ansicht reden.

Schwarzenbach hat bis jetzt nur Coniin, Nikotin und Anilin speciell geprüft, wie sich also die übrigen und namentlich die krystallisirbaren und nicht flüchtigen Basen gegen Alloxan verhalten, bleibt zukünftigen Versuchen anheimgestellt.

Das *Coniin* färbt die Lösung in wenig Augenblicken dunkel purpurn, indem zuerst einzelne glänzende Körner entstehen, die sich rasch vermehren und wodurch endlich die ganze Mischung krystallinisch erstarrt. Unter einem Mikroscop erscheint die Ausscheidung als kugelförmige Aggregate von radial angeordneten Nadeln. In der Flüssigkeit erscheint diese Abscheidung auch roth, aber man kann sie abfiltriren, auswaschen und dadurch ganz weiss erhalten.

Das *Nikotin* verhält sich ähnlich, aber die sich ausscheidenden Krystalle sind rhombische Tafeln und in Wasser etwas löslicher, was bei dem Auswaschen zu berücksichtigen ist.

Das *Anilin* dagegen färbt die Lösung des Alloxans nicht purpurroth, sondern braun, aber die Bildung der Krystalle beginnt gleich darauf und diese sind grosse Würfel und vierseitige Prismen. Wird die erhaltene Masse verdunstet, so bleibt ein brauner Rückstand, woraus Alkohol eine braune und zu einem Firniss eintrocknende Substanz auszieht, die mit Kali Anilin und Ammoniak entwickelt, während der Alkohol farbloses purpursaures Anilin auszieht.

Das hierbei auftretende Ammoniak scheint für die Annahme zu sprechen, dass die organischen Basen gepaarte Ammoniakke sind.

Es scheint also fast, wie wenn das Alloxan mit natürlichen Basen eine purpurfarbige und mit künstlichen Basen eine braune Flüssigkeit hervorbringt und dass es dadurch diese beiden Reihen zu unterscheiden geeignet wäre.

a. *Künstliche Basen. Propylamin* = $C^6H^{18}N$. Eine mit diesem Namen bezeichnete Base scheint nach den Erfahrungen von Awenarius (Medic. Zeitung Russlands XV, 43) ein wichtiges Mittel gegen Rheumatismus werden zu wollen, und hat sich die Anwendung derselben auch bereits schon in Nordamerika (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXV, 357) und in Oesterreich (Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie XIII, 67) immer weiter verbreitet, so dass mir die Zeit gekommen zu sein scheint, sie nun auch streng pharmaceutisch zu behandeln, um dem Arzt das richtige und stets gleiche Mittel darzubieten, wobei wir uns aber jetzt noch in einer grossen Unsicherheit befinden, indem die darüber vorliegende chemische Literatur die rationelle Zusammensetzung, Bereitung und Eigenschaften dieser Base in merkwürdiger Weise unbestimmt und unvollkommen gelassen hat, wie aus der folgenden Geschichte hervorgeht, welcher ich noch die Bemerkung vorausschicke, dass dieselbe, wenn sie nach der Hoffmann'schen Theorie (Jahresbericht XII.) wirklich ein Propylamin ist, beim Verordnen

Propylaminum genannt und durch die rationelle Formel $\left.\begin{matrix} H \\ H \\ C^6\,H^{14} \end{matrix}\right\} N$ ausgedrückt werden muss, welche empyrisch = $C^6H^{18}N$ ist. Eine nach dieser letzten Formel zusammengesetzte Base wurde 1850 von Wertheim als ein Product der zerstörenden Destillation des Narkotins und Morphins mit Kalihydrat entdeckt und in der Meinung, dass sie der Wurtz'schen Reihe der Alkoholbasen (Jahresbericht IX.) angehöre, *Oenylamin* genannt. Gleich darauf fand sie derselbe in der Häringslake so reichlich fertig gebildet, dass man sie am besten daraus gewinnen könne; er versprach eine genauere Untersuchung, die aber nicht erfolgte. Fast zu gleicher Zeit fand sie Anderson in den Producten der Destillation des Codeins mit Kalihydrat und der trocknen Destillation von Thierstoffen, d. h. in dem Oleum animale foetidum, und er nannte sie *Metacetamin*, später aber, gleichwie auch Wertheim, als der rationellen Zusammensetzung richtiger entsprechend auch *Propylamin*, welcher Name von da an allein nur noch gebraucht wurde, nur hat sie Gerhardt nach rein theoretischen Ansichten auch noch *Tritylamin* genannt. Berthelot & de Luca stellten eine eben so zusammengesetzte Base durch wechselseitige Einwirkung von Ammoniak und Allyljodür = $C^6H^{10}J$ dar, und würde die daraus entstehende Base das richtige Arzneimittel sein, so dürfte darin die beste Bereitung bestehen, indem das Allyljodür (Jahresbericht XVIII) stets und in jeder beliebigen Menge dazu billig hergestellt werden kann, während alle anderen Quellen nur gar zu wenig davon enthalten oder zu kostbare Materialien erfordern. Vielleicht besteht auch in der Behandlung von Aethylaldehyd-Ammoniak mit Methyljodür eine stets ausführbare und practische Darstellung, indem Will & Dietz dadurch die Verbindung dieser Base mit Jodwasserstoffsäure erhielten. Daneben liess der so characteristische Geruch dieser Base nach faulen Fischen und Häringen dieselbe aufsuchen und finden, wo man sie sonst wohl nicht erwartet hätte: so fand sie Winkler im Mutterkorn und im Leberthran (bei denen es in Folge der Darstellung noch zweifelhaft erscheint, ob sie fertig gebildet darin vorkommt) und nachher auch im Menschenharn; Dessaignes in Chenopodium Vulvaria; Wittstein in den

Blüthen verschiedener Pomaceen und kürzlich auch (dessen Vierteljahresschrift VIII, 33) in den Flusskrebsen; Schlossberger in giftigen Würsten; Buchheim in dem Spiritus von anatomischen Präparaten; Ihlo (Archiv der Pharmac. C, 154) im Scarabaeus Melolontha, und wo dürfte eine nach der Formel $C^6H^{18}N$ zusammengesetzte Base nicht sonst noch aufgefunden und als Verwandlungsproduct erhalten werden. Die meisten dieser Chemiker haben die erhaltene Base analysirt und nach der eben angeführten Formel zusammengesetzt gefunden, und nur in einigen Fällen, wo man sehr kleine Mengen davon erhielt, ist sie fast nur nach der Darstellungsweise und nach dem Geruche bestimmt worden, und dürfte nun wohl darüber, dass man aus allen diesen Quellen eine so zusammengesetzte Base erhält, kein Zweifel mehr obwalten, desto mehr aber darüber, ob die aus allen diesen Quellen erhaltene Base ungeachtet der gleichen elementaren Zusammensetzung auch einerlei Körper sei, und diese Frage kann jetzt noch nicht entschieden werden. Winkler (Jahresbericht XV.) hat nämlich unter Hofmann's Leitung die Häringslake untersucht und darin angeblich kein wahres Propylamin, sondern nur das damit metamerische und characteristisch nach Häringen riechende Trimethylamin auffinden und nachweisen können, und Hofmann knüpfte an dieses Resultat die Vermuthung, dass wahrscheinlich die so vielerwärts gefundene und Propylamin genannte Base überall nichts anderes als nur Trimethylamin gewesen sei, und scheint man seitdem auch allgemein die Richtigkeit dieser Vermuthung anzuerkennen, ohne dass dafür wohl in allen Fällen sichere Beweise vorgelegt worden sind. Nehmen wir sie aber als richtig an, so muss die officinell gewordene Base von nun an

Trimethylaminum genannt und durch die rationelle Formel $\left.\begin{matrix}C^2H^6\\C^2H^6\\C^2H^6\end{matrix}\right\}N$ ausgedrückt werden, indem dann bis jetzt noch kein *wahres* durch die oben angeführte rationelle Formel vorzustellendes Propylamin dargestellt worden sein würde, an dessen Existenz jedoch wohl nicht zu zweifeln sein dürfte.

Wegen der gleichen elementaren Zusammensetzung können Analysen natürlich nicht allein darüber entscheiden, ob eine irgendwie dargestellte Base Propylamin oder Trimethylamin ist, sondern es kann daneben nur die durch ihre metamerische Ungleichheit bedingte Verschiedenheit in den Reactionen und Eigenschaften sicher ausweisen, ob man die eine oder die andere Base in Händen hat. Aber gerade diese allein nur zur Unterscheidung brauchbaren Verhältnisse liegen noch so unentschieden und unvollkommen vor, dass wir davon noch keine sichere Anwendung dazu machen können. Für diese sichere Unterscheidung lässt uns selbst die künstliche Bildung aus Ammoniak und Allyljodür oder aus Aldehyd-Ammoniak und Methyljodür im Stich, denn was dabei erhalten wird, kann eben so gut die eine wie die andere Base, und das Produkt der letzteren Materialien selbst,

Hofmann's *Aethylomethylamin* $= \left.\begin{matrix}H\\C^2H^6\\C^4H^{10}\end{matrix}\right\}N$,

also eine dritte, nur metamerisch verschiedene Base sein. Erst dann, wenn es einmal geglückt sein wird, das jetzt noch unbekannte wahre Propyljodür $= C^6H^{14}J$ darzustellen (denn das, was bisher häufig so genannt wurde, ist bekanntlich nur das Allyljodür $= C^4H^{10}J$) und aus demselben mit Ammoniak in ähnlicher Weise, wie aus Aethyljodür mit Ammoniak das Aethylamin, ein wahres Propylamin hervorzubringen, wenn ferner ein wahres Trimethylamin und ein wahres Aethylomethylamin nach Hofmann's Verfahren (Annalen der Chemie und Pharmacie LXXVIII, 253 und LXXIX, 11) dargestellt und dann von allen 3 Basen die Eigenschaften und Reactionen gründlich und zu ihrer Erkennung und Unterscheidung hinreichend erforscht und festgestellt worden sind, erst dann, sage ich, werden wir sichere und praktisch anwendbare Mittel in Händen haben, um die Bedeutung der aus den angeführten vielen Quellen erhaltenen Basen festzustellen.

Diese über das von Awenarius zuerst zur medicinischen Anwendung gebrachte Propylamin schwebenden Unsicherheiten habe ich aus dem Grunde vorlegen zu müssen geglaubt, damit dasselbe bei dem voraussichtlich sich weiter verbreitenden Gebrauch nicht aus irgend einer der angeführten Quellen, welche nur der Kosten und Mühe wegen gewählt wurde, beliebig entnommen und dadurch gleich von vornherein einem vielleicht werthvollen Mittel der Stab gebrochen werde, und dieses um so viel mehr, als Awenarius angibt, dass er das aus Leberthran dargestellte und nach diesem riechende Propylamin bei 230 Patienten stets mit einem solchen Erfolg angewandt habe, dass es nur sehr wenigen, die wahrscheinlich an einer anderen mit Rheumatismus verwechselten Krankheit litten, nicht geholfen habe, dass er jedoch selbst einmal das zufällig in einer andern Apotheke dispensirte und aus Häringslake dargestellte Propylamin 2 Tage lang vergeblich, aber darauf, als er Kunde von dieser anderen Quelle bekommen, das aus Leberthran mit sofortigem und vortrefflichen Erfolge gebraucht hätte, und er macht daher Aerzte darauf aufmerksam, dass sie keine falsche Diagnose der Krankheit selbst machen und die Echtheit des Propylamins berücksichtigen möchten.

Ist die letztere Erfahrung richtig, so lehrt

uns die Therapie, was die Chemie noch nicht vermag, dass nämlich die aus den oben angeführten Quellen genommenen Basen nicht alle einerlei Stoff sein können, dass namentlich aus der Häringslake eine andere Base als aus dem Leberthran erhalten wird, und dass wir bis auf Weiteres die Base nur aus Leberthran bereiten und anwenden dürfen, mag sie nun wahres Propylamin oder Trimethylamin oder Aethylomethylamin sein. Wie der Apotheker Paetz in Petersburg die Base daraus darstellt, ist von Awenarius nicht bemerkt worden, aber wahrscheinlich befolgt derselbe die

Bereitungsmethode von Winckler, als die einzige mir bekannte, aber auch nicht ganz vollständige. Ich habe sie bereits im Jahresberichte XII, kurz mitgetheilt, will sie hier aber wiederholen, um das daran Fehlende in wahrscheinlicher Weise daran zu knüpfen. Winckler, der diese Base auch *Secalin* nennt, weil er sie in ähnlicher Weise, wie aus dem Leberthran, vorher auch aus dem Mutterkorn erhalten hatte, stellte sie anfangs durch Verseifung des Leberthrans mit Kalilauge und Destillation der mit Wasser verdünnten Seifenmasse dar. Als er aber dann auf die gewiss nicht richtige Idee gekommen war, dass die Fette in dem Thran anstatt Lipyloxyd ein Propyloxyd enthielten, dass ferner das Propylamin erst bei der Behandlung aus diesem Propyloxyd und Ammoniak gebildet werde, und dass der Thran natürlich eine dazu nicht hinreichende Menge von Ammoniaksalzen enthalte, versuchte er die Darstellung mit einem Zusatz von Salmiak und versichert, dadurch eine viel grössere Ausbeute erhalten zu haben, nämlich von 48 Unzen Thran $3^1/_2$ Drachme schwefelsaures Propylamin, die aber jedenfalls viel grösser hätte sein müssen, wenn die angegebene Bildung derselben ihre Richtigkeit haben soll. Man operirt nach ihm auf folgende Weise:

Zunächst werden 48 Unzen Leberthran mit 240 Gran Salmiak und darauf mit 32 Unzen starker Kalilauge vermischt und die Mischung verschlossen bei gewöhnlicher Temperatur und unter öfterem Umschütteln so lange stehen gelassen, bis die anfangs sich abscheidende Lauge verschwindet und die Verseifung vollendet ist, worauf 3—4 Tage vergehen. Jetzt wird diese Seifenmasse mit 24 Pfund Wasser verdünnt und 2—3 Pfund Wasser davon abdestillirt, worin dann alles Propylamin enthalten ist. Dieses Destillat wird darauf mit verdünnter Schwefelsäure schwach übersättigt, im Wasserbade bis auf einige Unzen verdunstet, nach völligem Erkalten durch Schütteln mit kohlensaurem Baryt die überschüssige Schwefelsäure daraus weggenommen, filtrirt und nun zum Krystallisiren weiter verdunstet, wobei man zuletzt auch die syrupdicke Lauge mit absolutem Alkohol mischen und das schwefelsaure Propylamin krystallinisch ausgeschieden erhalten kann. Dasselbe soll (wider alles Erwarten) kein schwefelsaures Ammoniak enthalten. Aber wie nun das reine Propylamin daraus dargestellt werden soll, hat Winckler nicht angegeben, und meine Ansicht darüber werde ich nachher hinzufügen.

Nehmen wir nun auch das erhaltene Salz als rein an, und bedenken dabei, dass die $3^1/_2$ Drachme nur 2 Drachmen reines Propylamin enthalten, so würden alle Mal 12 Pfund Leberthran nur 1 Unze reines Propylamin liefern, dasselbe also sehr theuer ausfallen, ganz abgesehen von den bei grösseren Mengen sich unverhältnissmässig steigernden unangenehmen Seiten der Operationen für die Darstellung, und von der Verwendung des Rückstandes als Schmierseife.

Würde sich ferner die Anwendung des Propylamins immer mehr ausdehnen und dann fest behaupten, so müsste sich natürlich im gleichen Maasse der Preis des Leberthrans und damit auch der des Propylamins steigern, so dass am Ende nicht blos der an und für sich so ausgedehnte und bewährte Gebrauch des Leberthrans sehr unangenehm leiden, sondern derselbe auch selbst nicht mehr in einer für beide Zwecke genügenden Menge herbeigeschafft werden könnte. Ich erwähne diese Bedenken hauptsächlich deswegen, um Versuche zu veranlassen, die von Chemikern vom Fach nicht zu erwarten stehen, und welche die Darstellung aus den andern angeführten Quellen bezwecken, um es Aerzten für die Erprobung zu Gebote zu stellen.

Zunächst und vor allen anderen Materialien dürften hier wohl Versuche mit gewöhnlichen Thranen zu empfehlen sein, indem man sie eben so, wie den Leberthran, behandelt. Der viel stärkere und widrige Geruch derselben lässt selbst eine grössere Menge von Propylamin darin erwarten, und stellte sich dasselbe, wie wahrscheinlich, als das wahre Heilmittel heraus, so würde sich dasselbe bei der Fabrikation der Schmierseife im Grossen als Nebenprodukt gewinnen und dadurch billig herbeischaffen lassen.

Die erwähnten natürlichen organischen Quellen, Mutterkorn, Blüthen von Pomaceen und Harn können füglich vorerst vernachlässigt werden, weil sie selbst zu kostbare Materialien sind, oder zu wenig davon liefern. Aber Gegenstand der Prüfung können dagegen die jetzt ganz ungenützte Chenopodium Vulvaria, die Häringslake (Awenarius kann ja aus der anderen Apotheke ein ganz unrichtiges Präparat erhalten haben) und die Darstellung mit Allyljodür sein.

Die Darstellung aus den beiden ersten Substanzen ist gleich, Chenopodium Vulv. muss nur frisch zerquetscht und mit Wasser angerührt werden. Man destillirt sie mit einem Zusatz von Kali, worauf sich das Propylamin in dem

übergegangenen Wasser befindet. Zur Darstellung mit Allyljodür = $C^6H^{10}J$ erhitzt man dasselbe mit Liquor Ammonii caustici (in welchem Verhältnisse?) in einem verschlossenen Gefäss 40 Stunden lang bei + 100° und destillirt die erhaltene Flüssigkeit mit Kalilauge, wodurch man ebenfalls eine Lösung von Propylamin in Wasser überdestillirt bekommt.

Wertheim, Dessaigne, Berthelot etc. sättigen die überdestillirte Lösung mit Salzsäure, verdunsten dann in gelinder Wärme bis zur Trockne, ziehen den Rückstand mit absolutem Alkohol aus, entfernen den ungelösten Salmiak durch Filtriren und lassen die Alkohollösung verdunsten, wobei salzsaures Propylamin in grossen, an der Luft zerfliesslichen Tafeln oder Prismen anschiesst. Um das bei allen Quellen, woraus man Propylamin darstellen kann, sich mehr oder weniger zeigende Ammoniak zu entfernen, scheint diese Verwandlung in salzsaures Salz und dessen Lösung in absolutem Alkohol etc. gewiss das zweckmässigste Verfahren, und daher auch bei der Bereitung aus Leberthran zweckmässiger, als die Verwandlung in schwefelsaures Salz, zu sein.

Um nun das reine Propylamin darzustellen, wird das salzsaure oder schwefelsaure Salz mit concentrirter Kalilauge übergossen und das dadurch freigemachte Propylamin davon abdestillirt. Aber hierbei ist wohl zu beachten, dass das Propylamin höchst flüchtig ist, so dass der Destillations-Apparat überall luftdicht schliessen und die Vorlage fortwährend gut abgekühlt werden muss, um nichts davon zu verlieren. Diese grosse Flüchtigkeit gestattet auch, das Propylamin so abdestilliren, dass kein Wasser mitfolgt, und wegen derselben ist es selbst zweckmässig, bei der anfänglichen Abdestillation aus den Rohmaterialien gleich Salzsäure in die Vorlage zu bringen, um es von derselben gleich binden zu lassen, wenn man dieselbe nicht fortwährend gut abgekühlt halten und dann von dem Vortheil keinen Gebrauch machen will, dass man die grosse Menge des ersten Destillats einer Rectification bei + 65 unterwirft und die dabei übergehende concentrirte Lösung mit Salzsäure sättigt oder gleich in derselben auffängt, zur Trockne verdunstet und dann weiter behandelt, wie vorhin.

Das Propylamin ist eine wasserhelle, ätherischen Oelen ähnliche, stechend ammoniakalisch und zugleich nach Seefischen riechende, scharf und beissend schmeckende, höchst flüchtige Flüssigkeit. Der Siedepunkt ist noch nicht bestimmt. Der Dampf davon ist entzündlich und verbrennbar. Es löst sich leicht in Wasser und Alkohol, die Lösungen reagiren stark alkalisch, schmecken weniger beissend, aber deutlich bitter, riechen weniger stechend ammoniakalisch, aber dafür um so stärker und charakteristischer nach Häringen und faulen Fischen. Das Propylamin bildet in Berührung mit Salzsäure weisse Nebel, ist eine dem Ammoniak ähnliche starke Base und bringt mit Säuren krystallisirbare Salze hervor, die sich bis auf einige Doppelsalze leicht in Wasser und mit Ausnahme des schwefelsauren Salzes auch in Alkohol lösen, schwach, aber beim Erhitzen oder mit Alkalien versetzt stark nach Häringen etc. riechen. Das salzsaure Salz schmeckt fast wie Kochsalz und ist sublimirbar. Die Lösung dieses Salzes gibt mit Gerbsäure, Jodtinctur, Quecksilberchlorid, Goldchlorid und Platinchlorid reichliche und allen anderen organischen Basen analoge Fällungen. Die Niederschläge mit den 3 Chlormetallen sind Doppelsalze davon mit salzsaurem Propylamin. Das gelbe Doppelsalz von Platinchlorid kann mit heissem Wasser in schönen, orangerothen Krystallen erhalten werden. In der Darstellung eines dieser 3 Doppelsalze und Abdestillation des Propylamins daraus mit Kalilauge besteht die beste Methode, das Propylamin rein und namentlich frei von Ammoniak zu bekommen. Das schwefelsaure Propylamin gibt mit schwefelsaurer Thonerde einen in Octaedern krystallisirenden Propylamin-Alaun. Salpetersaures Silberoxyd fällt Propylamin weiss, und der Niederschlag färbt sich allmälig dunkel, wie wenn das Silber reducirt würde.

Awenarius lässt 24 Tropfen Propylamin in 6 Unzen Wasser lösen und zur Verbesserung des Geschmacks auch wohl 2 Drachmen Elaeosaccharum Menthae piperitae zusetzen, und davon dann alle 2 Stunden 1 Esslöffel voll nehmen. Meist reicht eine solche Mixtur für die Cur hin.

Die vorhin angeführten Eigenschaften scheinen für Propylamin und Trimethylamin so gleich gut zu passen, dass wir dadurch noch nicht im Stande sind, sie zu unterscheiden. Das einfachste und sicherste Mittel, darüber in's Klare zu kommen, besteht, wie ich schon angeführt habe, darin, dass man beide Basen nach Hofmann's Methode künstlich darstellt und sie vergleichend in ihren Eigenschaften und Wirkungen prüft, und dieses insbesondere noch aus dem Grunde, weil wahrscheinlich in der künstlichen Bildung der Base, welche sich durch die letztere als das eigentlich neue Medicament herausstellt, die billigste und praktischste Herbeischaffung desselben bestehen wird.

Als ein weiterer, aber die vorgelegten Unsicherheiten nicht aufklärender Beitrag für die pharmaceutische Geschichte des Propylamins habe ich die Resultate einer, erst nach Abfassung des vorstehenden Referats mir in die Hände gelangten Arbeit von Schrötter (Oesterreich. Zeitschr. für Pharmac. XIII, 274) vorzulegen, welche die Darstellung desselben aus Häringslake und aus Leberthran betrifft.

Schrötter vermischte 4 Pfd. Häringslake mit 1 Pfund frisch bereiteter Kalilauge und 1 Pfund Wasser, und destillirte 4 Pfund davon ab, sättigte das Destillat mit Salzsäure (von der für die neutrale Reaction 4 Unzen erforderlich waren), verdunstete bis zu 6 Unzen, setzte diesem Liquidum 4 Unzen 90-procentigen Alkohol hinzu und liess mehrere Tage oder so lange verschlossen ruhig stehen, bis die nur langsam erfolgende Abscheidung von Salz beendet war. Dann wurde der Salmiak abfiltrirt, die Flüssigkeit wieder auf 6 Unzen verdunstet, eine Lösung von 4 Unzen Kalihydrat in 8 Unzen Wasser zugesetzt und von der Mischung 5 Unzen abdestillirt, welche als Propylamin betrachtet und für die Aufbewahrung in 5 kleine und so dicht schliessende Stöpselgläser vertheilt wurden, dass die Luft nicht verändernd darauf wirken konnte.

Darauf bearbeitete Schrötter 48 Unzen ordinären Fischthran ganz nach Winckler's Vorschrift für den Leberthran, nur mit dem Unterschiede, dass er das erste Destillat nicht mit Schwefelsäure, sondern mit Salzsäure sättigte und dann eben so, wie bei der Häringslake, weiter verfuhr. Aber er hat hier nicht angegeben, wie viel Propylamin zuletzt abdestillirt wurde, sondern er bemerkt nur, dass die Ausbeute befriedigend gewesen wäre, so dass er den gewöhnlichen Fischthran für die Bereitung um so mehr empfiehlt, als man die rückständige Masse als Schmierseife verwerthen könnte. Dies würde man bei dem Leberthran auch können, aber wenn man aus den gewöhnlichen Thranen dasselbe Präparat erhalten kann, so würde damit ein grosser praktischer Vortheil erreicht werden.

Schrötter erklärt beide Präparate für gleich und für das officinelle Mittel, nur bemerkt er, dass das aus Fischthran dargestellte Propylamin 0,960 spec. Gew. und einen weniger widrigstechenden Geruch habe, als das aus Häringslake, welches 0,970 spec. Gewicht hätte. Das spec. Gewicht eines aus Wien bezogenen Propylamins fand er = 0,985.

Wie schon oben angeführt, so lässt sich über ein aus verschiedenen Materialien dargestelltes Propylamin in Betreff der medicinischen Brauchbarkeit bis jetzt erst nur nach den Erfolgen der Anwendung ein richtiges Urtheil fällen. Mag immerhin das aus gewöhnlichen Thranen dargestellte Propylamin mit dem aus Leberthran identisch sein, so widerspricht die Gleichstellung des aus Häringslake gewonnenen doch ganz den Angaben von Awenarius, wofern dabei nicht ein wesentlicher Missgriff stattgefunden hatte. Das specif. Gewicht des reinen und wahren Propylamins kennen wir noch nicht, und daher lässt sich danach auch noch nicht die richtige Beschaffenheit desselben beurtheilen, und dürfte dasselbe auch wohl niemals allein darüber entscheiden können. Die spec. Gewichte der 3 von Schrötter darauf geprüften Proben besitzen daher eine ganz unsichere Bedeutung. Bis auf Weiteres ist nur ein Propylamin zulässig, welches die erkannten Wirkungen besitzt, und welches ganz rein ist. Die erstere Eigenschaft ist an Schrötter's Präparaten nicht gezeigt und daher problematisch geblieben, und was die letztere anbetrifft, so erscheint es sogleich als ein unrichtiges Princip, von einer gewissen Menge der Materialien eine bestimmte Quantität des Präparats darstellen zu lassen, wo jene von diesem sicher ungleiche Mengen enthalten.

Zunächst dürfte wohl Jeder sogleich die Frage aufwerfen: Sollten wohl allemal $12^4/_5$ Unzen Häringslake *eine* Unze Propylamin enthalten und in diesem Gehalte constant sein? Beides ist weder erwiesen noch wahrscheinlich, aber dann würden die aus allemal 64 Unzen Häringslake dargestellten 5 Unzen Propylamin sehr variirende Lösungen desselben in Wasser sein. An die Bereitungsweise lassen sich ferner noch folgende Fragen knüpfen: Ist eine Verdünnung der Häringslake mit Wasser für die Abdestillation des Propylamins erforderlich und praktisch? Bedarf die Häringslake zum Freimachen des Propylamins darin $^1/_4$ ihres Gewichts Kalilauge? Ist es nicht zweckmässiger, das mit Salzsäure gesättigte Destillat ganz bis zur Trockne abzudunsten und nun das salzsaure Propylamin mit starkem Alkohol auszuziehen, um den Salmiak vollständiger zu entfernen?

b. *Pflanzenbasen.* Die Löslichkeit der wichtigsten officinellen *Basen* und deren Salze in *Chloroform* ist von Schlimpert (Hirzel's Zeitschr. für Pharm. XI, 101) untersucht worden, wobei er die auf ihre Reinheit geprüften Substanzen 2 Stunden lang mit dem Chloroform bei + 17°,5 digerirte und dann den aufgelösten Gehalt durch Verdunsten der filtrirten Flüssigkeit bestimmte. Auf diese Weise fand er, dass 100 Theile Chloroform bei + 17°,5 lösen

1,66	Theile	Morphinum purum.
1,66	„	Morphinum aceticum,
15,00	„	Chininum purum,
0,0	„	Chininum sulphuricum,
11,10	„	Chininum muriaticum,
2,50	„	Cinchoninum purum,
3,0	„	Cinchoninum sulphuricum,
25,3	„	Chinoidinum,
11,6	„	Veratrinum,
33,0	„	Atropinum,
14,1	„	Strychninum purum,
6,6	„	Strychninum nitricum,
11,0	„	Caffeinum,
14,0	„	Brucinum,
22,0	„	Aconitinum.

Zwischen diesen und den im vorigen Jahresberichte nach Pettenkofer angeführten Resultaten finden sehr wesentliche und sehr wohl zu beachtende Differenzen statt. Z. B. löst das Chloroform nach Schlimpert fast 3 Mal so viel auf, wie nach Pettenkofer, und umgekehrt nach Pettenkofer fast 4 Mal so viel Chinin, wie nach Schlimpert. Im Allgemeinen hat Pettenkofer die Basen um Vieles reichlicher in Chloroform auflöslich gefunden. Da Beide ungefähr einerlei Methode bei der Lösung anwandten, so kann man fragen: wer hat richtig untersucht? Die Beantwortung dieser Frage verdient durch neue gründliche Prüfungen entschieden zu werden, indem die Löslichkeit der Basen in Chloroform wohl mal wichtig sein kann.

Dass sich schwefelsaures Chinin gar nicht in Chloroform löst, hat in so fern nichts Auffälliges, als sich schwefelsaure Salze durchweg entweder gar nicht oder sehr schwer in alkoholartigen Lösungsmitteln zu lösen pflegen, aber darum erscheint es doch auffällig, dass sich nach Schlimpert das schwefelsaure Cinchonin in Chloroform lösen soll.

Chininum sulphuricum. Die Verfälschung des *schwefelsauren Chinins* mit Wasser (Jahresbericht XVI.) ist auch Oelschig (Archiv der Pharm. XCVIII, 27) vorgekommen. Während Overbeck 23 Proc. Wasser anhängend fand, zeigte Oelschig's Präparat einen Gehalt von sogar 25 Proc.

Oelschig macht ferner darauf aufmerksam, dass schwefelsaures Chinin und Cinchonin ihren bitteren Geschmack durch schwarzen Caffee verlieren, und er hält es daher für wichtig, zu ermitteln, ob die beiden Präparate dadurch auch ihre Wirkung verlieren, weil, wenn dieses nicht der Fall wäre, dieselben zur Erleichterung für die Patienten mit schwarzem Caffee eingenommen werden könnten. (In dieser Beziehung müssen wir natürlich an Aerzte appelliren, und so viel dürfte sich wohl voraussehen lassen, dass sie dann langsamer und weniger energisch wirken werden.)

Chinium s. Panchrestum Chinae. Unter diesem Namen ist im Jahresberichte XVI. ein gewiss alle Achtung verdienendes Präparat in Rücksicht auf Bereitung und Bedeutung angeführt worden. Dasselbe scheint im Auslande die Berücksichtigung gefunden zu haben, welche es mit Recht verdient, und dem entsprechend auch schon fabrikmässig dargestellt zu werden, wenigstens ist vielleicht der Körper, welchen Tschudi unter dem Namen

Quinio von einem italienischen Chemiker in La Paz (Bolivia) bekommen und auf seiner Rückreise aus Brasilien mit nach Wien gebracht hatte, und welchen jetzt Batka (Chemisches Centralblatt 1859 S. 913), der eine Probe davon dem Dr. Fenzel in Wien verdankt, beschrieben und untersucht hat, nichts anderes als dieses längst bekannte Chinium.

Wie jener Chemiker dasselbe bereitet, ist nicht genau bekannt, und es wird nur angeführt, dass es aus den frischen Rinden der Bolivianischen Cinchoneen durch Vermischen mit Kalk und Ausziehen mit Alkohol gewonnen werde. Ob dabei nun genau die Principien inne gehalten werden, welche ich in dem erwähnten Jahresberichte nach Bouchardat & Delondre und nach Labarraque vorgelegt habe, bleibt daher unentschieden, muss aber durch Untersuchung festgestellt werden, wenn dasselbe für den medicinischen Gebrauch massenweise in den Handel kommen und Anerkennung finden sollte, was sehr leicht durch Bestimmung des Gehalts an Chinin und Cinchonin geschehen kann, in welcher Beziehung ich daran erinnere, dass der des ersteren 19,85 und der des letztern 5,45 Proc. betragen muss. Batka scheint dieses Panchrestrum Chinae nicht gekannt zu haben, indem er keine Versuche zur Identificirung damit angestellt hat. Dagegen hält er das Quinio für eine interessante und wichtige Erscheinung, indem er es als ein vortreffliches Material betrachtet, um einfach durch Auflösen in Schwefelsäure und Krystallisiren schwefelsaures Chinin daraus zu bereiten. Ist dasselbe aber wirklich das Panchrestrum Chinae, so würde dadurch der Zweck desselben verloren gehen und das schwefelsaure Chinin daraus ohnstreitig viel theurer werden, als wie die Fabriken dasselbe jetzt aus columbischen Chinarinden darstellen.

Uebrigens scheint diese Quinio mit besonderer Sorgfalt dargestellt worden zu sein, indem Batka dasselbe als eine dem gelben Fichtenharze ähnlich aussehende *gelbe*, wachsglänzende, harzige Masse beschreibt, die sich nicht in Wasser, aber in Alkohol, Aether und verdünnten Säuren leicht, vollkommen und mit gelber Farbe auflöst.

Die völlige Löslichkeit in Aether scheint aber wohl auszuweisen, dass es kein oder nur wenig Cinchonin enthält, und dass es vielleicht nur allein aus der China Calisaya, also nicht völlig im Sinn von dem Panchrestum Chinae, dargestellt worden ist. Inzwischen bemerkt Batka, dass die Lösung sich bald wieder getrübt und einen Absatz gebildet habe. Vielleicht ändert also der Gehalt an Chinagerbsäure etc. das Verhalten des Cinchonins gegen Aether auf eine gewisse Zeit, was bei dem wahren Chinium noch nicht geprüft worden ist.

Chinoidinum. Verschiedene Sorten des *Chinoidins* sind von Delffs (N. Jahrb. der Pharm.

XI, 321) untersucht worden, und aus den erhaltenen Resultaten folgt, dass es wirklich das zuerst von v. Heijningen aufgestellte β-Chinin als wesentlichen Bestandtheil enthält, dass das Chinoidin im Handel sehr verschieden sein kann, auch wenn es gerade nicht absichtlich verfälscht worden sein dürfte, und dass man es nicht immer, vielleicht nur selten (z. B. nur dann, wenn es aus der China regia gewonnen worden ist) nach der von v. Heijningen aufgestellten Methode in unabgeänderter Art analysiren und seine Güte bestimmen kann, aber auch auf der andern Seite ein Fingerzeig, wie man den Gehalt an β-Chinin darin und dadurch die Güte desselben immer einfach und sicher in der pharmaceutischen Praxis feststellen kann und sollte, also entweder auf die Weise, dass man nach De Vrij (Jahresbericht XVII.) das Chinoidin direkt in möglichst wenig verdünnter Schwefelsäure auflöst und das β-Chinin aus dieser Lösung durch Jodkalium als jodwasserstoffsaures Salz ausfällt, aus dessen Quantität sich dann leicht die Menge der reinen Base berechnen lässt, oder dass man, was jedenfalls viel umständlicher und kostbarer ist, das Chinoidin für sich oder mit Sand gemengt mit Aether erschöpft, die Actherlösungen vermischt verdunstet, den Rückstand in verdünnter Schwefelsäure auflöst, die mit Thierkohle behandelte und wieder filtrirte Lösung durch kaustisches Natron (nicht Ammoniak, welches ausser der harzigen Substanz auch immer etwas von der Base auflöst) im Ueberschuss ausfällt, filtrirt, wäscht und die Base, wenn es nöthig sein sollte, zur Reinigung noch mal in ähnlicher Weise behandelt.

Veratrinum. In einer neu angekommenen Probe von *Veratrin* hat Kiessling (Wittstein's Vierteljahresschrift für Pharmac. VIII, 564) bei der Prüfung für die Aufnahme in seine Apotheke ganz ungewöhnliche Beimischungen gefunden. Dasselbe zeigte sich allerdings selbst unter einem Mikroscop völlig homogen und aus kleinen Körnchen bestehend, allein es löste sich in verdünnten Säuren mit schwachem Brausen von weggehender Kohlensäure auf und liess beim Verbrennen auf Platinblech einen geschmolzenen blaugrünen Rückstand, den Kiessling dann in grösserer Menge daraus darstellte und einer genaueren Untersuchung und quantitativen Analyse unterwarf, bei welcher er darin Bleioxyd, Manganoxyd, Talkerde, Eisenoxyd, kohlensauren Kalk und kohlensaures Natron in den Verhältnissen gefunden hat, dass wenn man die 3 ersteren auch als kohlensaure Salze und dann alle diese Körper für 100 Theile des geprüften Veratrins berechnet, dasselbe folgende Mischung herausstellte:

Veratrin	94,66465	Proc.
Kohlensaures Natron	3,27340	„
Kohlensaures Manganoxydul	0,62713	Proc.
Kohlensaures Bleioxyd	0,36713	„
Kohlensaure Kalkerde	0,62500	„
Kohlensaure Talkerde	0,23436	„
Eisenoxyd	0,20833	„

Die fremden Einmengungen betragen also zusammen 5,33535 Procent, und ist es das Mangansalz, welches mit dem Natronsalz mangansaures Natron als Ursache der grünen Farbe der geschmolzenen Asche hervorbrachte.

Atropinum valerianicum. Die Bereitung des *valeriansauren Atropins* in Krystallen = $C^{34}H^{46}N^2O^6 + C^{10}H^{18}O^3 + {}_2\dot{H}$, welche im vorigen Jahresberichte, S. 146, nur kurz angedeutet wurde, ist jetzt von Callmann (Journ. de Pharm. et de Ch. XXIV, 345) speciell angegeben worden.

In der Einleitung dazu characterisirt er dieses Salz, wie es seit einigen Jahren in Frankreich verkauft wird, als ein gelbliches und amorphes Pulver, welches 70 bis 90 Procent Atropin enthält und sich in Wasser nur theilweise auflöst: das Ungelöste ist freies Atropin und die gelbliche, alkalisch reagirende Lösung enthält valeriansaures Atropin, worin ein Theil des letzteren (nicht auch der Valeriansäure?) chemisch verändert zu sein scheint. Callmann ist daher der Ansicht, dass ein solches Präparat zu den unzuverlässigen und gefährlichen Arzneimitteln gerechnet werden müsse, und dass nur das nach der folgenden Methode dargestellte und chemisch scharf characterisirte Salz in Anwendung gezogen werden dürfe (was auch Jeder gehörig begründet finden wird):

Man vermischt 30 Theile Valeriansäure = $\dot{H} + C^{10}H^{18}O^3$ mit 30 Theile reinem Aether (nicht Wasser, wie Wittstein in seiner Vierteljahresschrift VIII, 359 angibt), bringt die Lösung in einen auf 0^0 abgekühlten Mörser, setzt 85 Theile reines und eben so stark abgekühltes Atropin hinzu und reibt damit dasselbe durch einander. Es bildet sich dann sogleich eine völlig klare, syrupförmige Lösung von neutralem valeriansauren Atropin, das man noch mit 510 Theilen reinem Aether verdünnt und (nöthigenfalls filtrirt) in einem gut verschlossenen Stöpselglase einer Temperatur von -10^0 aussetzt. Das Auskrystallisiren beginnt nach etwa $^1/_4$ Stunde und ist in 2 Stunden vollendet. Dann wird die Mutterlauge, welche nur noch eine geringe Menge von valeriansaurem Atropin enthält, abgegossen, der Rest mit Aether abgespült, und das Salz ohne Wärme von dem anhängenden Aether befreit und in einem gut schliessenden Glase an einem kühlen und dunklen Ort verwahrt. (Wird von diesem Verfahren

abgewichen, so erhält man das Salz als eine gefärbte amorphe Masse, wozu vorzugsweise die Valeriansäure in ähnlicher Weise, wie beim valeriansauren Chinin — Jahresbericht V. — die Veranlassung zu sein scheint. Callmann fordert für die angegebene Behandlung gleiche Atome Atropin und Valeriansäure, ohne die Beschaffenheit der letzteren zu bezeichnen; ich habe nach den Atomgewichten einfachere und relative Gewichtstheile für die Praxis berechnet und dabei in Bezug auf die folgenden Eigenschaften des Salzes vorausgesetzt, dass man nicht die gewöhnliche $\dot{H}^3\bar{V}l$, sondern $\dot{H}\bar{V}l$ anwenden müsse.)

Das reine valeriansaure Atropin bildet völlig weisse, lockere, aus deutlichen rhombischen Krystallen bestehende Krusten. Die Krystalle sind durchsichtig, brechen das Licht stark und verändern sich beim Aufbewahren in gut schliessenden Gläsern unter + 20° nicht, werden aber sonst leicht undurchsichtig. Sie erweichen über + 20°, schmelzen bei + 42° zu einem farblosen Syrup, der selbst bei starker Abkühlung nicht wieder fest wird, aber nach dem Auflösen in Wasser noch alle Reactionen des krystallisirten Salzes gibt. Dabei scheint kein Wasser wegzugehen und also nur eine amorphe Modification zu entstehen. Bei + 100° verliert es den grössten Theil des Krystallwassers und bei + 120° entwickelt es Dämpfe von Valeriansäure. In noch höherer Temperatur entwickelt es nicht mehr sauer reagirende Dämpfe, welche sich zu einer gelblichen und stark alkalisch reagirenden Flüssigkeit verdichten lassen.

In feuchter Luft zerfliessen die Krystalle zu einem farblosen Syrup, der dann bald eine gelbe Farbe annimmt, und in trockner Luft absorbiren sie Kohlensäure, welche dann Valeriansäure daraus frei macht.

Wasser löst die Krystalle ausserordentlich leicht auf und die Lösung reagirt schwach alkalisch. Alkohol löst sie fast eben so leicht auf. Aus der Lösung in Wasser und der in Alkohol ist das Salz auf keine Weise krystallisirt wieder zu erhalten. Aether löst das Salz viel schwieriger auf und die Lösung reagirt neutral. Die Lösung von 1 Theil Salz in 25 Theilen Wasser gibt folgende Reactionen:

Kali und *Ammoniak* geben weisse pulverförmige Niederschläge.

Gallusgerbsäure bildet einen reichlichen weissen, an das Glas stark anhaftenden Niederschlag.

Jod in Alkohol gelöst bringt einen kermesfarbigen Niederschlag hervor.

Goldchlorid fällt gelb, krystallinisch, worauf selbst im Dunklen Gold reducirt wird.

Platinchlorid bewirkt einen isabellfarbigen pulverförmigen, leicht an die Finger klebenden Niederschlag.

Chromsäure bringt einen gelblichen, harzigen und in Alkohol löslichen Niederschlag hervor, aber mit saurem chromsaurem Kali und Schwefelsäure färbt sich die Lösung nur grün ohne Niederschlag.

Salpetersaures Silberoxyd gibt einen weissen, leicht in Salpetersäure und auch in vielem Wasser löslichen Niederschlag.

Kaliumeisencyanür, *Kaliumeisencyanid*, *Schwefelcyankalium* und *Chlorbarium* bringen keine sichtbare Reaction hervor.

Verdünnte *Säuren* entwickeln damit den Geruch nach Valeriansäure.

Ureum. Der *Harnstoff* wirkt nach Gallois (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXII, 64) giftig, aber doch nur so, dass bei einem 4 Pfund schweren Kaninchen nach den Verschlucken von 20 Grammen ($5^1/_3$ Drachme) zunächst beschleunigte Respiration, dann Schwäche der Glieder, Zittern und Zuckungen, allgemeine Convulsionen, Starrkrampf und endlich der Tod folgt.

Es ist längst bekannt, dass sich der Harnstoff beim Zusammentreffen mit $\ddot{N}$ sofort zersetzt, worüber 2 Erklärungen vorliegen, die eine von Liebig & Wöhler, welche in folgender Weise eine Betheiligung von Salpetersäure dabei voraussetzt:

$$\left.\begin{matrix} C_2 H_4 N_2 O_2 \\ \ddot{N} + \ddot{N} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} {}_2\ddot{N} + {}_2\ddot{C} \\ \ddot{N}H_4\ddot{N} \end{matrix}\right.$$

und die andere von Millon und Neubauer, nach denen in folgender Weise die Salpetersäure dabei keine Rolle spielt:

$$\left.\begin{matrix} C_2 H_4 N_2 O_2 \\ {}_2\ddot{N} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} {}_4\ddot{N} + {}_2\ddot{C} \\ {}_4\dot{H} \end{matrix}\right.$$

ohne dass zuverlässige Versuche zur Entscheidung der Frage angestellt waren, welche von beiden gleich möglich erscheinenden Ansichten die richtige sei. Diese sind nun von Ludwig & Kromayer (Archiv der Pharmac. C, 1) ausgeführt worden mit Resultaten, welche nur die Theorie von Liebig & Wöhler als richtig herausstellen. Sie vermischten salpetrigsaures Bleioxyd mit Harnstoff und übergossen die Mischung mit Salpetersäure; es entwickelten sich dann nur Kohlensäure und Stickgas, deren Quantität völlig der Theorie entsprach, und in der rückständigen Flüssigkeit wurde salpetersaures Ammoniak gefunden.

Bei Gegenwart von Salpetersäure ist diese Theorie nun wohl als ausser Zweifel gesetzt anzusehen. Inzwischen kann daneben die Theorie von Millon und Neubauer auch richtig

sein, wiewohl nicht unter den Umständen, wie beide darauf eine Bestimmungs-Methode des Harnstoffs im Harn etc. gegründet haben, indem sie salpetrigsaures Quecksilberoxydul oder salpetrigsaures Bleioxyd in Salpetersäure lösen, dann die auf Harnstoff zu prüfende Flüssigkeit dazu setzen, die sich nun entwickelnde Kohlensäure bestimmen und nach dieser die Menge des Harnstoffs berechnen, was immer ein richtiges Resultat geben muss, weil allemal 1 Atom Harnstoff nach beiden Theorien 2 Atome Kohlensäure hervorbringt, denn hier sind die Bedingungen gegeben, auf welchen Ludwig's und Kromayer's Entscheidung beruht, nämlich die Mitwirkung von Salpetersäure, und in dieser Beziehung wäre es interessant und wichtig gewesen zu versuchen, ob sich nicht bei Abwesenheit der Salpetersäure die reine N mit dem Harnstoff nach Millon's und Neubauer's Theorie gerade auf in Wasser, Kohlensäure und Stickgas verwandelt.

3. Eigenthümliche organische Stoffe.

Santoninum. Zur quantitativen Bestimmung des *Santonins* in solchen Arzneiformen, wie die bekannten

Santonin-Zeltchen, empfiehlt Schlimpert (Archiv der Pharm. XCVIII, 22) das Ausziehen derselben mit Chloroform, von dem nach seinen Versuchen 100 Theile 23 Theile Santonin bei + 12—15 ° auflösen, während dasselbe den weissen Zucker gar nicht auflöst. Man zieht daher eine gewogene Portion von dem Zeltchen mit Chloroform aus, filtrirt und lässt auf einem tarirten Uhrglase verdunsten, worauf die Gewichtsvermehrung desselben den Gehalt an Santonin ausweist. — Es ist dabei jedoch klar, dass die Zeltchen keine anderen, ebenfalls in Chloroform lösliche Stoffe enthalten dürfen, was namentlich bei den mit einer Cacaomasse bereiteten Zeltchen der Fall sein wird. —

Die Zeltchen müssen für die Prüfung vorher gut ausgetrocknet worden sein, weil ein Wassergehalt sonst ein unrichtiges Resultat hervorruft. Als Schlimpert dann eingekaufte Zeltchen, von denen jedes $^1/_2$ Gran Santonin enthalten sollte, nach seiner Methode prüfte, fand er, dass ein Zeltchen 27 Gran, ein anderes 36 Gran und ein drittes 46 Gran wog, und dass das erstere $^1/_4$, das zweite $^1/_3$ und das dritte $^1/_2$ Gran Santonin enthielt, und haben daher Regierungen nach seiner Ansicht volles Recht, zur Erreichung völliger Gleichheit die Selbstbereitung zu verlangen (vgl. Jahresb. XVIII.)

In einem Nachtrage dazu (Hirzel's Zeitschrift für Pharmac. XI, 81) dehnt er die Abscheidung und Bestimmung des Santonins auch auf verschiedene Formen aus, in welchen dasselbe am gewöhnlichsten dispensirt wird.

Eine Mischung von Santonin mit *Zucker* und *Calomel* wird eben so mit Chloroform behandelt, wie vorhin die Zeltchen. Die Mischung muss jedoch vorher gut ausgetrocknet worden sein.

Digitalinum. Von dem *Digitalin* bedarf nach den Versuchen von Schlimpert (Hirzel's Zeitschrift für Pharmac. XI, 101) ein Theil zur Auflösung 80 Theile Chloroform.

4. Saccharum. Zucker.

Rohrzucker. J. Alexander & C. Morfit (Sillim.-Dana's Americ. Journ. XXV, 393) haben 15 verschiedene Arten von dem sogenannten

Saccharum Thomae (Rohzucker, Sandzucker, Moscewade) analysirt und darin nach Procenten gefunden:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rohrzucker	96,55	92,69	97,32	97,32	96,40	92,69	94,24	94,23	93,46	98,25	93,31	97,32	93,61	93,46	91,61
Unkrystall. Zucker	0,49	2,95	0,38	0,40	0,65	1,66	0,57	1,20	1,52	0,23	0,54	0,12	0,56	0,94	2,35
Wasser	1,70	2,70	0,40	0,20	1,20	1,00	1,60	1,30	2,20	0,60	0,30	0,80	3,10	2,70	2,20
Gummi	0,19	0,32	0,40	0,15	0,51	0,32	0,21	0,14	0,04	0,23	0,81	0,16	0,24	0,56	0,32
Eiweiss	0,20	0,18	0,14	0,14	0,22	0,96	0,26	0,16	0,41	0,14	0,76	0,52	0,50	0,52	0,58
Extractivstoffe	0,42	0,94	0,30	0,87	0,87	2,90	1,91	1,60	2,28	0,47	2,46	0,49	1,90	1,96	3,86
Asche	0,68	0,57	0.50	0,50	0,75	1,20	0,78	0,64	1,00	0,24	1,24	0,34	0,40	1,15	0,38
Organ. Beimenggn.	0,26	0.29	0,10	0,40	0,20	0,00	0,08	0,05	0,22	0,00	0,24	0,03	0,22	0,30	0,39
Unorgan. Beimeng.	0,22	0,28	0,09	0,25	0,20	0,22	0,14	0;12	0,16	0,15	0,92	0,10	0,12	0,18	0,09

Diese Arten waren: 1 = Cuba prima, 2 = Cuba blond, 3 = gemeiner Cuba, 4 = Havanna prima, 5 = Havanna blond, 6 = Havanna ordinär, 7 = New-Orleans prima, 8 = New-Orleans blond, 9 = New-Orleans ordinär, 10 = Pernambuco weiss, 11 = Pernambuco braun, 12 = Portorico prima, 13 = Portorico blond, 14 = Portorico gemeiner, 15 = Trinidad.

Die *Aschen* bestanden aus Kieselsäure; Salpetersäure, Phosphorsäure, Kohlensäure, Chlor, Kali, Natron, Kalkerde, Talkerde und Thonerde. — Wie aber Salpetersäure in einer Asche aus einem organischen Material vorkommen kann, ist nicht recht klar.

Aus Berzelius's Versuchen ist es schon lange bekannt, dass der Rohrzucker = $\dot{H}$ + $_2C^6H^{10}O^5$, wenn man ihn vorsichtig und rasch auf + 160 ° erhitzt, schmilzt und eine klare

Masse bildet, aus der noch krystallisirter Rohrzucker wieder gewonnen werden kann. Gelis (Compt. rend. XLVIII, 712) hat nun Versuche angestellt, um die dabei vorgehenden Processe zu erklären, und er theilt darüber vorläufig die folgenden, noch nicht recht klaren Resultate mit.

Geschieht das Erhitzen richtig, also weder zu kurz und niedrig noch zu lange, so wirft sich das Wasser-Atom auf das eine Zucker-Atom und bildet damit 1 Atom Traubenzucker $= C^6 H^{12} O^6$, während das andere Rohrzucker-Atom $= C^6 H^{10} O^5$ demselben beigemischt bleibt und von Gelis als in eine mit dem weissen Hutzucker isomerische Modification verwandelt betrachtet zu werden scheint, indem er es

Saccharid nennt. In der Lösung dieses Gemisches zeigt daher die Trommer'sche Zuckerprobe nur halb so viel Zucker an, als man Rohrzucker anwandte, und bei dem Erhitzen ist also noch kein Wasser aus demselben ausgetrieben worden. Wie man das Saccharid rein abscheiden kann, hat Gelis nicht angegeben, aber er bemerkt, dass die Lösung desselben beim Verdunsten syrupförmig bleibe. Er gibt ferner an, dass dasselbe durch Digestion aus demselben mit Säuren ebenfalls in gährungsfähigen Traubenzucker übergehe, wobei es also ein Atom Wasser aufnehmen muss. 2 Atome von diesem Saccharid müssen ferner mit 1 Atom Wasser wieder Rohrzucker regeneriren können, wenn es wahr ist, dass man aus der geschmolzenen Masse wieder Kandiszucker herstellen kann, und verwandelt sich dieselbe in Berührung mit Wasser ganz und gar wieder in harte Krystalle, so können diese wahrscheinlich nur ein Gemenge von Candiszucker und Anthon's Traubenzucker $= \dot{H} + {}_2C^6 H^{12} O^6$ (vgl. weiter unten den Artikel darüber) sein, oder es müsste sich dabei der erwähnte Process beim Erhitzen bis zu $+ 160^0$ gerade wieder umkehren und alles wieder ohne Aufnahme von Wasser in $\dot{H} + C^6 H^{10} O^5$ zurückverwandeln, aber dann läge darin die Entdeckung, wie man Traubenzucker in Rohrzucker verwandeln kann, nämlich durch Saccharid, indem diese Verwandlung bekanntlich noch in keiner andern Art hat gelingen wollen.

Erhitzt man das Gemisch von Saccharid und Traubenzucker noch weiter, so entwickelt sich lange Zeit immer noch kein Wasser, aber das Saccharid erfährt dann in so fern eine weitere Verwandlung, dass 2 Atome davon $= C^{12} H^{20} O^{10}$ in

Caramel $= C^{12} H^{18} O^9$ und in 1 Atom Wasser zerfallen, welches letztere ein drittes Atom Saccharid in 1 Atom Traubenzucker verwandelt, und dieser Process schreitet fort, bis nur noch Caramel und Traubenzucker übrig sind, worauf, wie bekannt, auch der Traubenzucker, aber unter Entwickelung von Wasser, in den geschmacklosen Caramel übergeht. — Sind diese Erfahrungen alle richtig, so würde der bekannte

Syrupus communis ausser Resten von Rohrzucker und veränderlichen Mengen von Caramel im Wesentlichen aus Saccharid und Traubenzucker bestehen, welche seinen süssen Geschmack und die Fähigkeit zu gähren bedingen, wobei nur noch zu ermitteln sein würde, ob das Saccharid eben so, wie durch Säuren, auch durch Ferment in Traubenzucker übergehen kann. Die dunkle rothbraune Farbe des Syrups rührt dagegen von dem nicht gährungsfähigen Caramel her.

Traubenzucker. Im vorigen Jahresberichte, S. 154, habe ich eine kurze Notiz über eine neue Form des Traubenzuckers mitgetheilt, wie derselbe in Prag von Anthon nach einem neuen und für Oesterreich und Sachsen patentirten Verfahren aus Stärke mit Schwefelsäure erhalten wird, wozu die practische Anweisung beim Dr. Kreuzberg käuflich sei. Anthon (Polyt. Journ. von Dingler. CLI, 213) hat diesen Zucker jetzt chemisch characterisirt und auf einen Theil der Hindernisse aufmerksam gemacht, derentwegen er nicht auch schon von Anderen erhalten worden ist, aber nicht speciell hinzugefügt, wie sie practisch, besonders im Grossen beseitigt werden, was also jeder Fabrikant erst noch selbst erfinden muss, wenn er sich die Anweisung nicht kaufen will.

Die neue Form des Traubenzuckers besteht, wie schon früher angegeben, aus vollkommen farblosen, durchsichtigen, glänzenden und harten Krystallen, die sich zu dem Saccharum album ähnlichen Massen conglomeriren lassen. Diese wesentliche Verschiedenheit von dem Traubenzucker, wie derselbe bisher bekannt gewesen war, verdankt die neue Form einem nur halb so grossen Gehalt an Krystallwasser; denn während der gewöhnliche Traubenzucker nach der Formel $\dot{H} + C^6 H^{12} O^6$ zusammengesetzt ist, wird der neue Zucker mit der Formel $\dot{H} + {}_2C^6 H^{12} O^6$ repräsentirt. Der Wassergehalt beträgt in dem ersteren 9,06 und in dem letzteren 4,74 Procent.

Mel crudum. Nachtmann (Oesterreich. Zeitschrift für Pharmac. XIII, 129) macht darauf aufmerksam, dass Materialisten einen sogenannten

Krystallisirten Honig führten, welcher trotz eines höheren Preises doch gern gekauft werde, dass derselbe aber nur Stärkezucker sei, so dass er also durchaus nicht dem Begriff von Honig entspricht.

Dann erinnert er daran, dass die von Dzier-

zon erfundene und von Gärtner (Jahresbericht XV.) beschriebene Bienenzucht mit beweglichen Waben nicht bloss die beste und lucrativste sei, sondern auch den vorzüglichsten Honig liefere, so dass man ihn für den Apothekengebrauch wählen möge. Auch er selbst, wohnhaft zu Hartberg im Steiermark, hat eine Broschüre über Bienen geschrieben, welche er dem Erzherzog Johann gewidmet hat, und welche unter dem Titel „Ueber Poesie der Landwirthschaft" bei dem Verf. selbst gegen portofreie Einsendung von 50 Kreuzer oder auch durch jede Buchhandlung dafür bezogen werden kann.

Glycerinum. Ueber das *Gylcerin* hat Wislicenus (Journ. für prakt. Chem. LXXVII, 149—180) eine vortreffliche historische Monographie bearbeitet und herausgegeben, worin er die Resultate aller früheren und neueren chemischen Erforschungen dieses merkwürdigen Körpers in ihrer theoretischen Bedeutung vorlegt und kritisch bearbeitet. Ich kann jedoch hier nur darauf hinweisen.

In ähnlicher Art, wie Wilson (Jahresbericht XVIII.) das Glycerin direkt bei der Verseifung durch Wasserdampf überdestillirt und dabei gleich rein bekommt, lehrt Reynolds (Repert. of Pat. Inv. March 1859 p. 240) dasselbe aus der Seifensiederlauge darstellen.

Diese Lauge wird zunächst verdunstet und das dabei sich abscheidende Salz von Zeit zu Zeit herausgenommen, bis der Siedepunkt derselben auf $+ 116^0$ gestiegen ist. Man bringt dann diese Lauge in eine gehörig construirte Destillirgeräthschaft, erhitzt sie auf $+ 193^0$ darin und leitet nun unter sogenanntem Hochdruck überhitzte Wasserdämpfe von $+ 204^0$ in die Oberfläche der Flüssigkeit, wobei dann das Glycerin mit den Wasserdämpfen abdestillirt. Das Destillat wird darauf bei gelinder Temperatur verdunstet, wobei das Glycerin zurückbleibt.

Sorgfältig ist eine Erhitzung bis zur Bildung von Acrolein zu vermeiden, und bemerkt man dasselbe durch seinen scharfen Geruch, so muss das Feuern gemildert worden.

Vorzugsweise wird sich dieses Verfahren zu Operationen im Grossen eignen.

Glonoinum. In Betreff der nach De Vrij (Jahresbericht XV.) dargestellten Art des *Nitroglycerins* $= C^6 H^{12} O^4 + {}_2\ddot{N}$ haben Warren de la Rue & Hugo Müller (Ann. d. Chem. und Pharm. CIX, 122) die Beobachtung gemacht, dass sie sich beim Aufbewahren allmälig zersetzt, zunächst grünlich färbt, dann rothe Dämpfe und reichlich andere Gase entwickelt, bis daraus viele Krystalle und ein dickes, in Wasser lösliches Liquidum entstanden ist. Bei der Untersuchung dieser Produkte fanden sie, dass die Krystalle nur Oxalsäure und das dicke Liquidum ausser Salpetersäure und Resten von Oxalsäure hauptsächlich die im vorigen Jahresberichte angeführte

Glycerinsäure $= \ddot{H} + C^6 H^{10} O^7$ war. Es ist daher möglich, dass auch die andere, eigentlich officinelle Form des Nitroglycerins $= C^6 H^{10} O^3 + {}_3\ddot{N}$ sich in ähnlicher Weise verwandelt.

5. Pingnedines. Fette.

Oleum Crotonis. In Betreff der Bereitung und der davon abhängigen Beschaffenheit des *Crotonöls* hat Mayer (N. Jahrb. für prakt. Pharm. X, 318) einige Erfahrungen gemacht und mitgetheilt. Die Schalen betragen $^1/_3$ vom Gewicht der Purgirkörner, wie schon Pelletier & Caventou fanden. Durch scharfes kaltes Pressen bekam er 20,4 und, wenn die Samen vor dem Zerstampfen enthülset worden waren, 20,8 Proc. Oel, welches gelblich gefärbt war, 0,949 specif. Gewicht und nach etwa 3 Jahren einen $^1/_3$ des Volums betragenden körnigen Absatz von starrem Fett abgesetzt hatte. Als ihm dann die im vorigen Jahresberichte mitgetheilte Arbeit von Schlippe bekannt wurde, unterwarf er den von 40 Unzen nicht enthülseten Purgirkörnern herrührenden und etwa nun 3 Jahre lang aufbewahrten Presskuchen, der von Schlippe (S. 165) angegebenen deplacirenden Behandlung mit 84-procent. Alkohol; allein der kalt und langsam durchsickernde Alkohol zeigte weder eine besondere Wirkung auf das Pulver, noch konnte nachher daraus Oel erhalten werden. Aber dadurch, dass er den Presskuchen dann mit 24 Unzen Alkohol siedend behandelte und darauf noch heiss auspresste, bekam er eine bräunliche, trübe und auch trübe durch Papier filtrirende Flüssigkeit, die beim Verdunsten des Alkohols in einer Schale auf dem Wasserbade noch $2^1/_2$ Unzen Oel (= $6^1/_4$ Procent vom Gewicht der Purgirkörner) zurückliess, welches eine dunkelbraune Farbe und 0,957 spec. Gewicht hatte, und schon nach 3 Wochen ungefähr die Hälfte seines Volums eines viel helleren körnigen Absatzes von starrem Fett gebildet hatte. Das Einreiben von 1 Tropfen dieses Oels bewirkte schon nach 12 Stunden eine Pustelbildung, welche durch 1 Tropfen des kalt gepressten Oels selbst nach 24 Stunden noch nicht so deutlich war, und Mayer hält es daher für zweckmässig, aus den Purgirkörnern nicht bloss in gewöhnlicher Weise das Oel auszupressen, sondern auch aus dem Presskuchen noch das viel wirksamere Oel in der angeführten Art mit

Alkohol auszuziehen. Während also Schlippe uns eine Erklärung gegeben hat, warum das mit Alkohol dargestellte Oel wirksamer ist, nämlich wegen des grösseren Gehaltes an Crotonol, weicht die Ausscheidungsweise des Oels mit Alkohol sehr von der von Mayer ab.

In den Angaben von Mayer und Schlippe existirt aber noch ein anderer wichtiger Unterschied. Bekanntlich hat man schon immer bei der Bereitung des Crotonöls sehr grosse Vorsicht empfohlen, weil sich dabei ein flüchtiger und höchst reizend wirkender Körper entwickele, und ist als solcher in den letzteren Zeiten die von Pelletier & Caventou aufgestellte flüchtige und bei gewöhnlicher Temperatur gasförmige Crotonsäure angenommen worden. Aber aus Schlippe's Untersuchung folgte, dass ein solcher flüchtiger Stoff gar nicht im Crotonöl vorhanden sei, sondern dass das Scharfe des Oels durch das von ihm entdeckte Crotonol bedingt werde, während ihm die Nachweisung des Purgiren bewirkenden Bestandtheils nicht gelang. Dass aber doch ein flüchtiger scharfer Stoff in dem Samen und dessen Oel existirt, geht wiederum klar genug aus der Erfahrung von Mayer hervor. Als derselbe nämlich den heiss mit Alkohol bereiteten Auszug des Presskuchens zur Gewinnung des Oels verdunstete, bemerkte er schon während des Verdunstens eine eigenthümliche Wirkung auf die Lippen, die Zunge und den Gaumen, indem sich diese Theile und später auch die Nasenhöhle entzündeten, wie wenn sie mit Crotonöl eingerieben worden wären; im Laufe der folgenden Nacht wurden auch die Augen und das Gesicht, besonders die Wangen entzündet, und blieben die letzteren selbst 2 Tage lang geröthet und angeschwollen. Da Schlippe's Crotonol nicht flüchtig ist, aber doch die scharfen Wirkungen äussern soll, so verdient es vor Allem untersucht zu werden, ob dasselbe sie einem Gehalt an den flüchtigen Körper verdankt, oder ob dieser noch daneben vorkommt und welche Beschaffenheit derselbe besitzt, ob er also eine flüchtige fette Säure ist oder nicht. Mayer vermuthet, dass er sich mit Wasser aus den Samen oder aus dem Oel werde abdestilliren lassen.

Oleum jecoris Aselli. Der *Leberthran* ist von Delattre (Bullet. de l'Acad. de Méd. XIV, 820) einer Reihe von chemischen und pharmacologischen Untersuchungen unterworfen worden, welche zu interessanten und beachtenswerthen Resultaten geführt haben, und welche als eine experimentelle Prüfung der vor 8 Jahren von Homolle ausgesprochenen Ansicht sind: „dass es rein unmöglich sei, im Handel einen *nur* aus den Lebern von Gadus Morrhua gewonnenen Thran zu bekommen, und dass es dieses auch gar nicht erforderlich wäre, indem die Thrane aus den Lebern der Fische, welche den Gattungen *Gadus*, *Raja* und *Squalus* angehörten, in der Erfahrung eine fast völlige Identität herausgestellt hätten.“ Die Berichterstatter über die eingereichte Abhandlung (Grisolle, Soubeiran, Devergie & Boudet) bemerken, dass Delattre's Angaben Vertrauen verdienten, indem er selbst Arzt und Chemiker sei, und dass ihm bei den Analysen ausserdem noch Girardin assistirt habe.

Da alle käuflichen Leberthransorten aus den Lebern im Verkehr mit der Luft präparirt und dabei durch den Sauerstoff etc. derselben mehr oder weniger nicht unwesentlich verändert werden, so stellte sich Delattre den Thran aus den Lebern jener 3 Fischgattungen selbst dar, und dabei ist nur zu bedauern, dass er nicht bestimmt die angewandten Arten bezeichnet, so dass ich im Folgenden der Kürze wegen die 3 bereiteten Thransorten nach den Gattungen *Gadusthran*, *Rajathran*, *Squalusthran* nennen will. Zur Gewinnung des reinen und unveränderten Thrans wählte er ganz frische, gut abgewaschene, dann wieder abgetropfte und sorgfältig abgetrocknete Lebern, warf dieselben sogleich in mehrere neben einander gestellte Glasballons, verband diese mit Röhren und verdrängte und ersetzte alle eingeschlossene atmosphärische Luft durch einen Strom von Kohlensäuregas daraus. Die Ballons waren in ein Sandbad gesetzt und wurden dann erst darin sehr vorsichtig auf 50 bis 60° erhitzt, wodurch das Ausfliessen des Thrans stattfand. Aus den Gadus-Lebern bereitete er zwei Arten Thran, wovon der eine bei + 50° ausgeflossen und ganz rein war, er nennt denselben *Jungfernthran*, und dieser ist in der folgenden Tabelle der Analysen mit (A) bezeichnet, und der andere *goldgelbe* bei + 60° ausgeflossene ist in der Tabelle mit (B) bezeichnet. Ausserdem wurden 3 Gadusthransorten des Handels analysirt, ein hellblanker (C), ein brauner (D) und ein schwarzer (E). In der Tabelle ist ferner der Rajathran mit (F) und der Squalusthran mit (G) bezeichnet. Die Resultate der Analysen sind nun folgende:

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
Elain	98,8700	98,8675	98,8695	98,7999	98,8957	98,6945	98,7174
Margarin	0,8060	0,8066	0,8089	0,9264	0,8328	1,1017	1,0121
Chlor	0,1122	0,1122	0,1116	0,1018	0,1005	0,1125	0,1018
Jod	0;0327	0,0327	0,0322	0,0310	0,0201	0,0185	0,0345

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
Brom	0,0043	0,0043	0,0038	0,0031	0,0016	0,0039	0,0034
Schwefel	0,0201	0,0200	0,0196	0,0156	0,0142	0,0165	0,0160
Phosphor	0,0203	0,0204	0,0200	0,0196	0,0076	0,0283	0,0206
Säuren	0,0	0,0439	0,0897	0,0924	0,0838	0,0	0,0
Verlust	0,1344	0,0924	0,0449	0,0102	0,0437	0,0241	0,0942

Diese Resultate geben zu verschiedenen Bemerkungen thatsächliche Veranlassung.

Zunächst sieht man daraus, dass der Thran in den Lebern keine freie Säuren enthält, sondern dass diese sich erst durch den Verkehr mit der Luft bilden, theils durch Verseifung des Elains und theils durch Oxydation des Schwefels und Phosphors, und dass also, wenn man den Thran unverändert haben will, die Gewinnung desselben in anderer Art, als bisher, ausgeführt werden muss. Darin liegt dann auch der Grund, dass wir in der obigen Tabelle die Mineral-Bestandtheile von (A) an der Reihe nach in allmälig abnehmender Menge in den Thranen vorkommen sehen. Dies gilt auch für Chlor, Brom und Jod, von welchen Salzbildern, gleichwie auch von Phosphor und Schwefel, Delattre annimmt, dass sie in dem Thran nur aufgelöst, also nicht in Gestalt von Verbindungen, namentlich auch nicht mit Kalium oder Natrium vorkommen, eine Annahme, die in Betreff der 3 Salzbilder der bisherigen Annahme widerstreitet, zufolge welcher man sie allerdings nicht darin mit Kalium oder Natrium verbunden, aber doch, und bekanntlich nicht ohne Grund, als elementare Bestandtheile in die Zusammensetzung eines entsprechenden Theils von dem Fett eingetreten betrachtet, wiewohl Personne diesen Eintritt als einen secundären Process betrachtet, indem er annimmt, dass in dem natürlichen Thran jene Salzbilder mit Kalium oder Natrium verbunden sei und diese Haloidsalze durch die Säuren, welche sich in dem Thran bei dem Verkehr mit der Luft bildeten, zersetzt würden, und dass erst darauf der Eintritt der ausgeschiedenen Salzbilder in das Fett erfolge.

Es ist jedoch schwer einzusehen, wie jene Salzbilder ganz frei in dem Thran vorkommen können, und wäre dieses am Ende auch bei den lebenden Fischen wirklich der Fall, so dürften sie sich in dem aus den Lebern mit der grössten Sorgfalt und bei Luftabschluss gewonnenen Thran doch gewiss nicht lange frei behaupten können, sondern wegen ihrer Verwandtschaft mit einem entsprechenden Theil des Fetts ausser freien Wasserstoffsäuren neue Verbindungen bilden, selbst wenn wir den Thran in ganz angefüllten und luftdicht schliessenden Gläsern an dunklen und kühlen Orten aufbewahren wollten.

Aus Delattre's Analysen folgt ferner, dass der Thran nur erst dann Glycerin enthält, wenn sich ein Theil des Elains im Verkehr mit der Luft verändert hat.

Auf andere bisher im Leberthran gefundene und vielleicht sehr wesentliche Bestandtheile, wie namentlich die Verwandlungsprodukte der Galle, scheint Delattre gar keine Rücksicht genommen zu haben, und jedenfalls muss Propylamin oder gewiss richtiger ein oder mehrere stickstoffhaltige Körper darin enthalten sein, woraus sich durch den Einfluss von Alkali das Propylamin bildet.

Delattre gibt ferner an, dass der Gadusthran in einer gewissen Jahreszeit, nämlich im Frühjahr, keine Spur von Jod enthalte. Diese Angelegenheit hätte eine gründlichere und speciellere Erforschung verdient, indem daraus folgt, dass in gewissen Monaten der Thran zu verwerfen ist, aber gerade nicht, in welchen und in welchen der Thran am besten ist.

Bekanntlich setzt der Leberthran bei einer gewissen Abkühlung ein starres Fett ab, und dieser geschieht nach Delattre bei 0^0 bis zu dem Grade, dass das Elain des Thrans nur noch $^1/_{250}$ seines Gewichts aufgelöst behält. Was sich aber so in niedrigen Temperaturen als starres Fett ausscheidet, ist jedoch wohl nicht Margarin, wie Delattre angibt, sondern, da kein natürliches Margarin mehr existirt (Jahresbericht XVII.), nur ein Gemisch von Stearin und Palmitin, das Letztere vorwaltend. Delattre hat bei diesem Ausscheiden gefunden, dass das starre Fett nicht rein auskrystallisirt, sondern dabei alle die unorganischen Körper, welche es gebunden enthält, mit nieder führt, so dass das übrig bleibende Elain den Phosphor, Schwefel, das Jod, Brom und Fluor in demselben Verhältnisse behält, als vorher.

Delattre hat auch die Angabe von Fleury als richtig gefunden, dass die Lebern im September 75 Procent Thran, aber im Juni nur 40 Procent Thran liefern. Vom Juni bis zum November vermehrt sich der Gehalt und von da an vermindert er sich bis zum März, wo er am wenigsten beträgt.

Was nun die Resultate der pharmacologischen Versuche anbetrifft, so kann ich sie hier natürlich nur der Pharmacologie überweisen, aber hervorheben will ich daraus, dass die physiologische Wirkung des Thrans dieselbe ist, ob derselbe von Gadus-, Raja- oder von Squalus-Arten gewonnen worden ist, dass also alle angewandt werden und sich einander völlig ersetzen können, und dass sie nur in gewissen

Fällen eine speciellere Bedeutung haben, wie z. B. der Squalus-Thran bei Scropheln den anderen Sorten vorzuziehen ist, und diese Bedeutung steht auch mit seinem grössten Gehalt an Jod in Uebereinstimmung.

Dabei ist noch zu bemerken, dass der Fang der Gadus-Arten oft sehr mangelhaft ausfallen kann, was mit den so häufigen Squalus-Arten nie stattfindet, und dass die Gadus-Arten auch in anderen Beziehungen nutzbar sind, was bei Squalus-Arten in keiner Beziehung der Fall ist. Ausserdem haben die Squalus-Arten sehr grosse Lebern, so dass sie viel Thran liefern.

Cholesterin = $C^{52} H^{88} O^2$. Nach den Versuchen von Berthelot (Compt. rend. XLVII, 262) besitzt dieser schon lange bekannte und für ein Fett gehaltene Körper die Natur eines Alkohols, indem es ihm gelang, daraus 1 Atom Wasser abzuscheiden und das übrigbleibende

Cholesteryloxyd = $C^{52} H^{86} O$ mit 1 Atom verschiedener Säuren zu wahren Säure-Aethern zu vereinigen, und diese entstehen, wenn man gleiche Atome Cholesterin und Säure eine gewisse Zeitlang auf + 200° erhitzt. Dargestellt sind bereits:

Benzoesaures Cholesteryloxyd = $C^{52} H^{86} O$ + $C^{14} H^{10} O^3$. Dasselbe bildet kleine, glänzende, glimmerartige und völlig neutrale Blättchen, die zwischen + 125 und 130° schmelzen, sich ziemlich leicht in Aether und schwer in heissem Alkohol lösen.

Buttersaures Cholesteryloxyd = $C^{52} H^{86} O$ + $C^8 H^{14} O^3$ ist fest, neutral, ziemlich leicht schmelzbar und schwer löslich in Alkohol.

Stearinsaures Cholesterlyoxyd = $C^{52} H^{86} O$ + $C^{36} H^{70} O^3$ krystallisirt in kleinen glänzenden, farblosen und neutralen Nadeln, die sich wenig in Aether und fast gar nicht in Alkohol (selbst heissem) lösen.

Essigsaures Cholesteryloxyd = $C^{52} H^{86} O$ + $C^4 H^6 O^3$ ist dargestellt, aber nicht beschrieben worden.

Diese Säure-Aether sind durch Alkalien schwerer zersetzbar, wie die gewöhnlichen neutralen Fette, aber durch längere Behandlung damit liefern sie regenerirtes Cholesterin unter Bildung der Alkalisalze mit den Säuren derselben.

6. Alkohole und deren Derivate.

Aethyl-Alkohol. Bekanntlich gründen sich die Theorien über die sogenannte

Weingährung von Liebig, Mulder (Jahresbericht V.) etc. auf die Annahme, dass die

Alkohol-Hefe durch den Einfluss des Zuckers mit Bildung von Ammoniak zersetzt werde. Pasteur (Compt. rend. XLVII, 1011) ist nun bei seinen Studien darüber zu einem ganz umgekehrten Resultat gekommen, indem er gefunden zu haben angibt, dass sich bei der Gährung nicht allein kein Ammoniak aus der Hefe bildet, sondern dass das in Gestalt eines Salzes zu einer gährenden Flüssigkeit gesetzte Ammoniak in derselben selbst verschwindet, ein Umstand, der ihn zu der Vermuthung führte, dass dieses Ammoniak selbst zur Bildung von Hefe verwandt werde, und zur experimentellen Prüfung dieser Idee versetzte er eine Lösung von reinem Zucker mit weinsaurem Ammoniak, darauf mit den Mineralbestandtheilen der Bierhefe und schliesslich mit einer unwägbaren Menge von frischen Hefekügelchen. Als dann diese Flüssigkeit unter gewöhnlichen Umständen ruhig stand, entwickelten sich nicht allein die zugesetzten Hefekügelchen weiter, sondern sie vermehrten sich auch in dem Maasse, als die Mineralbestandtheile aufgelöst wurden und das Ammoniak verschwand, während der Zucker die Gährung erfuhr. Daraus zieht Pasteur den Schluss, dass sich unter dem Einflusse der zugesetzten lebenden und organisirten Hefekügelchen das Ammoniak zu einer zusammengesetzten eiweissartigen Substanz umbilde, die in die Constitution der Bierhefe eintrete, während die phosphorsauren Salze gleichzeitig die Mineralbestandtheile zu neuen Hefezellen lieferten, die ihren Kohlenstoff aus dem Zucker nehmen.

Wurden aus einer solchen Flüssigkeit die Mineralbestandtheile, oder das Ammoniaksalz, oder beide zugleich weggelassen, so vermehrten sich die Hefezellen nicht, und es trat auch keine Gährung ein.

Diesem nach könnte Brendecke (Jahresb. V.) in seinen, von Berzelius (Jahresbericht VII.) etc. widersprochenen Angaben doch wohl, aber nur mit der Bedingung Recht haben, dass die Flüssigkeiten auf irgend eine Weise einen sonst unwesentlichen Gehalt an Hefekügelchen bekommen hatten. Pasteur's Angaben verdienen daher einer gründlichen Nachprüfung, indem daraus, wenn sie richtig begründet gefunden werden, wichtige practische Vortheile hervorgehen würden.

In einer späteren Mittheilung (Compt. rend. XLVIII, 735) glaubt Pasteur die Vermehrung der Hefe in einem Medium, welches nur Ammoniak, Zucker und Phosphate enthält, dadurch selbst thatsächlich nachgewiesen zu haben, dass er die Quantität der Hefe vor und nach ihrer Wirkung auf Zucker bestimmte, und fand, dass ihre Menge um 72,43 Procent zugenommen hatte. Die Vermehrung der Hefe kann also nur auf Kosten von Zucker stattgefunden haben. (Nun wissen wir allerdings, dass, damit übereinstimmend, bei der Gährung des Zuckers

niemals so viel Alkohol erhalten wird, wie die Rechnung voraussetzt, aber wir wissen auch, als damit nicht übereinstimmend, dass eine gewisse Quantität Hefe immer auch nur eine gewisse Menge von Zucker und nicht mehr davon in Alkohol und Kohlensäure spalten kann, und es entsteht daher die Frage, ob die in grösserer Menge gefundene organische Substanz auch wirklich active Hefe war, um so viel mehr, als Pasteur darin nur den Gehalt an Kohlenstoff und Wasserstoff bestimmte, ohne ihre Natur weiter zu verfolgen.)

Pasteur will ferner nachweisen können, dass die Hefe aus dem Zucker auch ein Fett hervorbringen kann.

Zu ganz analogen Resultaten und Ansichten, wie vorhin über die Alkohol-Hefe, ist ferner Pasteur (Compt. rend. XLVIII, 337) bei seinen fortgesetzten Erforschungen der

Milchsäure-Gährung auch über die von ihm (Jahresbericht XVIII.) dafür aufgestellte

Milchsäure-Hefe gekommen. Er betrachtet dieselbe jetzt als festgestellt und zwar, gleichwie die Alkoholhefe, als lebende vegetabilische Organisationen, die durch ihren Contact-Einfluss den Zucker in Milchsäure verwandeln, während die der Alkoholhefe durch ihren Contact-Einfluss den Zucker in Alkohol verwandeln, in welcher Eigenschaft die eine Hefe die andere nicht ersetzen kann. Wenn daher die stickstoffhaltigen Substanzen den Zucker zu verwandeln vermögen, so sind dieselben nur als geeignete Nahrungsmittel für die Entwickelung entweder der Alkoholhefe oder der Milchsäurehefe zu betrachten. Gleichwie aber die Verwandlung des Alkohols in Aldehyd und Essigsäure nur eine Fortsetzung des Einflusses der Alkoholhefe ist, so ist auch die Verwandlung der Milchsäure in Buttersäure ebenfalls nur eine Fortsetzung des Einflusses der Milchsäurehefe.

Pasteur vermischte eine Lösung von reinem Zucker mit phosphorsauren Salzen, gefälltem kohlensauren Kalk und einer geringen Menge eines Ammoniaksalzes: Nach 24 Stunden fing die Flüssigkeit an sich zu trüben, es trat eine Gas-Entwickelung ein, das Ammoniak verschwand, die phosphorsauren Salze und der kohlensaure Kalk lösten sich auf, diese Gährungsphänomene dauerten mehrere Tage lang fort, und dann hatte sich, unter Abscheidung von mit Infusorien begleiteter Milchsäurehefe, viel milchsaurer und gewöhnlich auch etwas buttersaurer Kalk gebildet. Bei einem ähnlichen Versuch, aber ohne den Zusatz von kohlensaurem Kalk, fand dieselbe Gährung statt, aber schwieriger und nur mit dem Unterschiede, dass sich wegen des Mangels an kohlensauren Kalk keine Kohlensäure entwickelte und nur freie Milchsäure entstand, durch welche die Infusorien rasch getödtet wurden. Von Alkoholhefe bildet sich dabei keine Spur.

Die Milchsäurehefe besteht aus Kügelchen oder richtiger aus sehr kurzen Gliedern, welche an den Enden ein wenig aufgetrieben sind und einen Durchmesser von $^1/_{600}$ Millimeter haben. In Rücksicht auf die angeführte Bildung dieser so beschaffenen, stickstoffhaltigen Hefe bemerkt Pasteur, dass sie in einer Flüssigkeit entstanden sei, welche keine andere stickstoffhaltige Substanz als ein Ammoniaksalz enthalten habe, dass der Ursprung der Hefe also in der atmosphärischen Luft zu suchen sei, indem die erwähnten Mischungen in Berührung mit zum Rothglühen erhitzter Luft weder Milchsäure-Hefe noch Infusorien und in Folge dessen auch keine Milchsäure hervorbringen, und dass also bei diesen Versuchen sowohl vegetabilisches als mineralisches Leben aus reinem und nur mit einem Ammoniaksalz und mit Mineralstoffen gemengtem Candiszucker, mithin in einem, kein organisirtes Object enthaltenen Medio entstanden sei. — Die Zeit muss ausweisen, was von diesen an frühere Ansichten erinnernden Lehren richtig ist.

Erkennung von Fuselöl im Weingeist. Bekanntlich wird der Letztere zu diesem Endzweck am allergewöhnlichsten in warmes Wasser gegossen, wobei der Geruch des Alkohols durch Bindung von dem Wasser verdeckt wird und dadurch der des Fuselöls unverkennbarer hervortritt. Stein (Polyt. Centralblatt XIII, 1627) hat nun gefunden, dass das letztere noch vollständiger erreicht wird, wenn man den Alkohol von Chlorcalcium binden lässt. Man bringt in ein Becherglas, was mit einer Glasplatte gehörig überdeckt werden kann, gepulvertes oder poröses Chlorcalcium in kleinen Stücken, durchfeuchtet dasselbe vollständig mit dem zu prüfenden Weingeist, legt die Glasplatte auf und riecht nach Wegnahme von Zeit zu Zeit hinein; je nach der Menge des Fuselöls wird man dasselbe nach einer oder mehreren Stunden durch den Geruch unzweifelhaft erkennen, wenn es überhaupt vorhanden ist, besonders wenn man oft und jedes Mal nur für einen Augenblick hineinriecht.

Entfuselung des Aethyl-Alkohols. Den bekannten Mitteln, um aus Weingeist das Fuselöl wegzunehmen, hat Breton (Chem. Gaz. 1859. No. 396 p. 160) ein neues, nämlich Olivenöl, hinzugefügt, von dem man nur einige Tropfen mit dem Weingeist kräftig durchschüttelt und dann durch Filtration wieder davon trennt. (Es ist gewiss wohl richtig, dass das fette Oel

das Fuselöl aufnimmt und so aus dem Alkohol entfernt, ob aber nicht auch umgekehrt der Alkohol etwas von dem Olivenöl und mit diesem ein wenig Fuselöl auflöst, scheint mir noch nicht so ausgemacht. Man könnte nun wohl das aufgelöste fette Oel durch Rectification entfernen, aber dabei entsteht die Frage, ob nicht der Weingeist auch die kleine Menge von dem durch das fette Oel darin gebliebenen Fuselöls mit herüberführt und also doch nicht ganz rein ausfällt.)

Im Grossen soll übrigens diese Entfuselungsweise nicht anwendbar sein, denn wird der Weingeist durch mit Olivenöl getränkte wollene Tücher filtrirt, so lässt er zwar in diesen das Fuselöl zurück, aber die Tücher werden bald unbrauchbar und können dann nicht durch überhitzte Wasserdämpfe, wiewohl dieselben das Fuselöl daraus entfernen, wieder brauchbar gemacht werden.

Spiritus Vini simplex. In zwei Sorten *Branntwein* hat Kappel (Wittstein's Vierteljahresschrift VIII, 340) ausser Fuselöl auch *Valeriansäure* gefunden, welche er als aus dem Amyl-Alkohol in analoger Art entstanden betrachtet, wie bekanntlich Essigsäure aus dem Aethyl-Alkohol gebildet wird, aber einen Gehalt an Essigsäure zeigten diese beiden Branntweinsorten, wovon die eine ein Kartoffel- und die andere ein Korn-Branntwein war, nicht, und rührte also die saure Reaction derselben von jener Valeriansäure her.

Der *Kartoffelbranntwein* hatte 0,93 specif. Gewicht bei $+ 15^0$ und enthielt in 2519 Theilen 1 Theil Valeriansäure.

Der *Kornbranntwein* hatte 0,927 specif. Gewicht bei $+ 15^0$ und enthielt in 3000 Theilen 1 Theil Valeriansäure.

Zur Abscheidung und Nachweisung der Valeriansäure wurde der Branntwein mit kohlensaurem Baryt so lange geschüttelt und gelinde erwärmt, bis er nicht mehr sauer reagirte, darauf filtrirt und verdunstet, wobei dann valeriansaurer Baryt zurückblieb, der durch Schwefelsäure gefällt und mit Kali gesättigt, zuckersüssschmeckendes valeriansaures Kali gab.

Vinum. In dem Bleizucker hat Enz (Wittstein's Vierteljahresschr. VIII, 315) ein schönes Reagens gefunden, um zu entscheiden, ob *Rothwein* ungefärbt oder mit dem Saft der Fliederbeeren gefärbt worden ist. Echter Rothwein wird durch Bleizucker grünlichgrau gefällt und dabei fast ganz entfärbt; ist derselbe aber mit dem Saft der Fliederbeeren gefärbt, so entsteht dadurch ein lackmusblauer Niederschlag, und die Flüssigkeit behält eine violette Farbe.

Der Farbstoff des Rothweins ist von Glénard (Journ. de Pharm. d'Anvers XIV, 567) isolirt und

Oenolin genannt worden. Man fällt den Wein mit Bleiessig, trocknet den mit Wasser ausgewaschenen Niederschlag bei $+$ 100 bis 110^0, bringt ihn fein gerieben in einen Verdrängungs-Apparat, lässt mit trocknem Salzsäuregas mässig gesättigten wasserfreien Aether in der Menge dadurch gehen, dass gerade das Bleioxyd des Niederschlags in Chlorblei übergehen kann, was man daran erkennt, dass die blaue Farbe sich durch die ganze Masse hindurch in eine lebhaft rothe verwandelt. Nun lässt man so lange reinen Aether durchgehen, bis dieser nicht mehr sauer reagirend durchgeht, was sehr wichtig ist, um alle fremden Stoffe dadurch zu entfernen, als Weinsäure, Gerbsäure, Fett etc.

Das mit Aether erschöpfte Gemisch von Chlorblei und Oenolin wird gehörig durch Trocknen von Aether befreit und mit 36-grädigem Alkohol ausgezogen, welcher den Farbstoff mit schön rother Farbe auflöst. Diese Lösung wird abfiltrirt, der Alkohol abdestillirt, bis nur noch eine geringe Menge von Flüssigkeit übrig ist, die man nach dem Erkalten mit Wasser vermischt, wodurch sich der Farbstoff in Flocken abscheidet, die man abfiltrirt, mit Wasser wäscht und trocknet.

Das so erhaltene Oenolin ist eine gleichförmige, dunkelrothbraune, nicht glänzende Masse, die nach dem Trocknen fast schwarz aussieht, sich nicht in Aether, kaum in Wasser, aber leicht und mit carmoisinrother Farbe auflöst, wobei es sich ausserordentlich färbend zeigt. Bei der Elementar-Analyse wurde es nach der Formel $C^{20}H^{20}O^{10}$ zusammengesetzt gefunden.

Es verbindet sich mit Basen, besonders mit Bleioxyd, dessen Verbindung $= \dot{P}b + C^{30}H^{18}O^9$ ist, wonach das Oenolin selbst mit der Formel $\dot{H} + C^{20}H^{18}O^9$ ausgedrückt werden muss.

Glucosiren des Weins. Die praktische Anwendung des schon 1763 von Prefontaine und 1776 von Macquer gemachten Vorschlags, in schlechten Jahren den zuckerarmen Saft der Weinbeeren vor der Weingährung mit Zucker zu versetzen, um dadurch einen besseren Wein herzustellen, hat nach Chatin, Poggiale & Lefort (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXV, 420) durch ganz Frankreich und besonders in der Champagne für die Bereitung des Champagners nicht lange auf sich warten lassen. Anfänglich wurde die Vermehrung des Zuckers dadurch erreicht, dass man einen Theil des Safts bis zur Syrupdicke verdunstete und dann diesen „Mustum decoctum“ dem andern Theil des Safts zusetzte, wodurch natürlich wohl weingeist-reicherer Wein, aber derselbe in geringe-

rer Menge gewonnen wurde. Darauf versetzte man den Most direkt mit Honig, und seit dem Anfange dieses Jahrhunderts hat man es durch einen Zusatz von Zucker dahin gebracht, die Güte und den Preis des Weins zu verdreifachen. Gegenwärtig wendet man aus Stärke dargestellten Traubenzucker dazu an, welcher richtig dargestellt derselbe wie in den Trauben ist, und daher nennt man die auf diese Weise verbesserten Weine *„glucosirte Weine“*.

Zu dieser geschichtlichen Nachweisung veranlasste jene Herren ein Bericht, den sie der pharmaceutischen Gesellschaft in Paris über einen vom Apotheker Leconte zu Issendun eingesandte Mittheilung zu erstatten hatten, worin derselbe seine Versuche angibt, den Wein durch Traubenzucker nicht bloss zu verbessern, sondern auch so zu verlängern, dass die doppelte Quantität von Wein erhalten wird. Bei einer normalen Weinbereitung wird aus 2 Hectolitern Most nur 1 Hectoliter Wein gewonnen, also nur die Hälfte. Nun aber löst er 25 Kilogrammen (= 50 Pfd. à 500 Grammen) in 1 Hectoliter (= 200 Pfd. à 500 Grammen) Wasser, setzt diese Lösung zu 2 Hectoliter ausgepressten Weinbeeren-Saft und lässt gähren, wodurch dann 2 Hectoliter, also doppelt so viel, Wein erhalten wird. Zur Vergleichung und Prüfung hatte Leconte Proben von einem natürlichen und einem in dieser Weise verlängerten Wein aus dem Jahr 1858 und eine Probe Wein der letztern Art aus dem Jahr 1859 beigesandt. Der natürliche Wein schmeckte deutlich herbe und adstringirend, während die glucosirten Weinproben, wenn sie auch nicht alle Eigenschaften eines vorzüglichen Weines besassen, sich doch sehr gut beschaffen zeigten, weniger adstringirend schmeckten und zuletzt einen schwach faden Nachgeschmack bewirkten, was von einem Rest von nicht verwandeltem Traubenzucker herrührte. Die Angabe, dass der glucosirte Wein 9 bis 10 Proc. Weingeist enthalte, fanden die Berichterstatter richtig. Eine weitere Verlängerung durch noch mehr Traubenzucker fand Leconte unzweckmässig, weil der Wein dadurch einen faden und den bitterlichen Nachgeschmack bekommt, welchen bekanntlich der aus Stärke dargestellte Zucker gewöhnlich hat. Leconte wendet diesen Stärkezucker an, weil er billiger ist, wie alle anderen Zuckerarten, weil er derselbe Zucker ist, wie in den Trauben, und weil er Dextringummi enthält, welches eine unlösliche Verbindung mit dem Gerbstoff der Weinbeeren bildet, die dadurch aus dem Weine entfernt wird.

Die Berichterstatter sind im Uebrigen der Ansicht, dass diese ausschliesslich für die schlechten Weine bestimmte Verbesserung und Verlängerung auch in guten Weinjahren zu Missbräuchen führen werde, durch welche zwar nicht der Gesundheit, aber wohl dem Ruf der französischen Weine geschadet werden könne. (Sollte aber wohl nicht schon längst ein solches Verfahren in Anwendung sein?)

Gypsen des Weins. Es wird ferner wohl schon allgemein bekannt sein, dass man in neuerer Zeit im südlichen Frankreich angefangen hat, bei der Fabrikation des *Weins* auch Gyps in Anwendung zu bringen und die Behandlung damit das Gypsen zu nennen, und dass mehrere Chemiker darüber die Ansicht ausgesprochen haben, dass dadurch dem Weine nichts Nachtheiliges auf die Gesundheit ertheilt werde. Da es nun mit dieser Behandlung bereits so weit gekommen ist, dass man im südlichen Frankreich kaum noch einen nicht gegypsten Wein erlangen kann, so hat Poggiale (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXVI, 164) in Verbindung mit mehreren anderen Chemikern in Folge eines Auftrags von dem Sanitätsrath der französischen Armee, verschiedene gegypste und nicht gegypste Weine aus den Depts Hérault, Vor- und Ostpyrenäen vergleichend chemisch untersucht, und ist derselbe dabei zu einem ganz anderen Resultate gekommen, als mehrere Chemiker bis dahin geglaubt hatten, so dass in Folge dessen auf Antrag des Sanitätsraths eine besondere Bestimmung über den Ankauf von Wein für die Armee getroffen worden ist, wie ich sie nachher anschliessen werde.

Die Untersuchung hat nämlich ergeben, 1) dass die Intensität der Farbe des Weins durch den Gyps etwas verringert wird, dass man aber durch den Geschmack nicht unterscheiden kann, ob der Wein gegypst oder nicht gegypst worden ist; 2) dass durch das Gypsen eine bedeutende und unbedingt nachtheilige Veränderung in der Natur des Weins hervorgebracht wird: Zunächst sättigt der kohlensaure Kalk, welcher mehr oder weniger fast in jedem Gyps vorkommt, die freie Säure des Mostes, wodurch die von derselben in dem Wein aufgelösten Salze der Phosphorsäure mit Kalkerde und Talkerde niedergeschlagen und also daraus entfernt werden, und eben so bildet der Gyps mit dem phosphorsauren Kali und dem Weinstein des Weins einerseits schwefelsaures Kali und andererseits phosphorsauren und weinsauren Kalk, welche beiden Kalksalze sich ebenfalls aus dem Wein niederschlagen, während das erstere in dem Wein aufgelöst bleibt. Es ist also klar, dass der Weinstein und die phosphorsauren Salze von Kali, Kalkerde und Talkerde, die man sämmtlich als sehr nützliche Bestandtheile für den Wein zu betrachten alle Veranlassung hat, durch das Gypsen daraus entfernt und durch das bitter schmeckende und schon zu 2 bis 3 Drachmen purgirend wirkende schwefelsaure Kali ersetzt werden. Ausserdem ist es klar, dass der Wein je nach der Behandlung grössere

oder kleinere Partieen von dem unverbrauchten Gyps auflöste. Legt man nun auch diesem Gyps keinen Nachtheil bei, so dürfte der Weintrinker doch gewiss sehr ungern die phosphorsauren Salze und den Weinstein im Wein vermissen, aber der Cardinalpunkt wird immer der in den Wein gebrachte und demselben unnatürliche grosse Gehalt an schwefelsaurem Kali bleiben. Derselbe ist zwar in jedem Wein enthalten, aber in 1 Liter (etwa 33 Unzen, à Unze = 30 Grammen) nur bis zu 0,367—0,395 Grammen, während in 1 Liter eines gepypsten Weins aus dem Dept. Ostpyrenäen sogar 7,388 Grammen davon gefunden wurden, wonach eine gewöhnliche Weinflasche voll fast $1^1/_2$ Drachme von dem schwefelsauren Kali enthalten würde, und daher ist es dem Sanitätsrath gelungen, beim Kriegsministerium die Bestimmung zu erwirken, dass für die Armee kein Wein angekauft werden darf, welcher in 1 Liter mehr als 4 Grammen schwefelsaurer Salze enthält, von denen das schwefelsaure Kali immer den grössten Theil ausmacht. Zur Ermittelung dieses Gehalts bereitet Poggiale eine Lösung von 124,58 Grammen Chlorbarium und 50 Grammen rauchender Salzsäure in so vielem Wasser, dass sie genau das Volum von 1 Liter hat. 1 Cub.-Centim. von dieser Lösung entspricht 0,098 Grammen schwefelsauren Kali's, und da nun 25 Centiliter natürlichen, nicht gegypsten Weins 1 bis 2 Cub.-Centim. von der Chlorbarium-Lösung zur völligen Ausfällung bedarf, so wird jeder Wein, von dem 1 Liter zur Ausfällung mehr als 11 Cub.-Centim. von der Chlorbarium-Flüssigkeit erfordert, als gegypst betrachtet und zurückgewiesen.

Methyl-Alkohol. Zum inneren Gebrauch des *Chloroforms* empfiehlt Harms (Archiv der Pharmac. XCVII, 106) eine Form, welche wir *Emulsio Chloroformi* nennen können, und wozu er folgende Vorschrift gibt:

R. Chloroformi ℥i
Ol. Amygdal. ℥ii
Mucilag. Gummi arab. ʒβ
Aquae destill. ʒii ℥ii
Syrup. simpl. ℥iii
f. l. a. Emuls.

Das Chloroform bildet mit dem fetten Mandelöl eine sich nicht wieder trennende Mischung, und diese wiederum mit den übrigen Materialien eine sich völlig gleichförmig erhaltende Emulsion, von der jede Unze 15 Gran Chloroform enthält.

Amyl-Alkohol (Fuselöl). Schwarz (Dingl. Polyt. Journ. CXLIX, 377) sucht darzulegen, dass dieser Alkohol bei der Weingährung nach

$$_2C^6\,H^{12}\,O^6 = \begin{cases} {}_2\ddot{C} \text{ und } {}_6O \\ C^{10}\,H^{24}\,O^2 \end{cases}$$

direkt aus Traubenzucker hervorgebracht werde, und dass er also nicht schon in der der Gährung unterworfenen Masse präexistire. Er folgert dieses einerseits aus der Erfahrung, dass derselbe in um so grösserer Menge auftrete, je rascher die Gährung stattfinde, wie z. B. bei der Gährung der Runkelrübenmasse, welche bei möglichster Concentration und in sehr hoher Temperatur ausgeführt werde, und daher so grosse Mengen von Fuselöl producire, während es bei den so langsam vor sich gehenden Gährungen z. B. des Weins, der Kirschen und Pflaumen gar nicht auftritt. Schwarz räumt allerdings ein, dass die Kartoffelstärke einen übelriechenden flüchtigen Körper einschliesse, der besonders bei der Verwandlung derselben in Traubenzucker bemerkbar werde, aber dieser Körper soll schon im Geruch ganz wesentlich von Amyl-Alkohol verschieden sein.

Da bei der angenommenen Bildung des Amyl-Alkohols ausser 2 Atomen Kohlensäure auch 6 Atome Sauerstoff aus allemal 2 Atomen Traubenzucker auftreten müssen, so entsteht natürlich die Frage, welchen Weg dieselben nehmen, da sie sich doch wohl nicht frei dabei entwickeln können? Schwarz nimmt an, das sie zur Oxydation des vorhandenen Klebers und Ferments verwandt würden. Inzwischen kann sich, wie man bereits schon angenommen hat, die Bildung auch anders und zwar so verhalten, dass kein Sauerstoff aus dem Zucker zur Oxydation von anderen vorhandenen Stoffen verwandt zu werden braucht, wenn man z. B. $_{10}C^6\,H^{12}\,O^6$ in $_{20}\ddot{C} + {}_{12}\dot{H}$ und $_4C^{10}\,H^{24}\,O^2$ oder auch $_4C^6\,H^{12}\,O^6$ in $_8\ddot{C} + {}_4\dot{H} + C^6\,H^{16}\,O^2$ (Propyl-Alkohol) und in $_1C^{10}\,H^{24}\,O^2$ zerfallen lässt.

Wie sicher also auch die Bildung des Amyl-Alkohols bei der Gährung aus den vorliegenden Verhältnissen folgt, so muss die Entstehungsweise doch noch durch neue Forschungen entschieden werden.

Camphyl-Alkohol = $C^{20}\,H^{36}\,O^2$. In dem *Dryobalanops-Campher* (Jahresbericht XII und XIII) scheint Berthelot, wie ich weiter unten beim Art. „Camphora" specieller vorlegen werde, einen dem Benzyl-Alkohol ganz analogen einatomigen Alkohol nachgewiesen zu haben, dessen Aldehyd der gewöhnliche *Laurus-Campher* sein würde, den wir dann

Camphylsäure-Aldehyd = $C^{20}\,H^{32}\,O^2$ nennen können, und dessen Bildung aus dem ersteren durch Salpetersäure (Jahresb. XIII) dann klar vor Augen liegt.

Betrachtet man nun die beiden Campherarten von dieser Seite aus, so würden viele schon bekannte Verwandlungsproducte davon eine andere Anschauungsweise fordern und durch diese ihre wahre Bedeutung erhalten. Z. B.

Campheröl (Borneen) = $C^{20} H^{32}$ würde der dem Aethylen (= $C^4 H^8$) entsprechende Kohlenwasserstoff sein (Jahresb. XIII).

Säure-Aether des Camphyl-Alkohols werden wahrscheinlich in den Producten der Vereinigung beider Campherarten mit Säuren (Jahresbericht IX und XVII) erkannt werden. Aber dargestellt hat Berthelot (Compt. rend. XLVII, 262) aus dem Dryobalanops-Campher bereits die beiden folgenden Säure-Aether:

Benzoesaures Camphyloxyd = $C^{20} H^{34} O$ + $C^{14} H^{10} O^3$,

Stearinsaures Camphyloxyd = $C^{20} H^{34} O$ + $C^{36} H^{70} O^3$.

Dieselben entstehen, wenn man gleiche Atome von einer dieser Säuren und von Dryobalanops-Campher mehrere Stunden lang auf + 200° erhitzt.

Beide Aether sind farblose, geruchlose und neutrale Flüssigkeiten, welche mit Alkalien unter Regeneration des Dryobalanops-Camphers benzoesaures oder stearinsaures Alkali liefern.

Berthelot (Compt. rend. XLVII, 266) ist es ferner geglückt, den Laurus-Campher in Dryobalanops-Campher, welchen er

Camphol nennt, und der in chemischen Schriften allgemein unter dem Namen

Borneol bekannt ist = $C^{20} H^{36} O^2$, zu verwandeln. Man löst nämlich den Laurus-Campher in einer Lösung von Natronhydrat in Alkohol und erhitzt die Lösung in einer zugeschmolzenen Röhre auf + 180 bis 200°. Man setzt nun Wasser zu, um das Natron auszuziehen, welches wahrscheinlich das Natronsalz einer Säure = $C^{20} H^{30} O^3$ enthält, sublimirt den ausgeschiedenen Körper und erhitzt denselben mit Stearinsäure, welche damit eine Verbindung = $C^{56} H^{104} O^4$ ($C^{20} H^{34} O$ + $C^{36} H^{70} O^3$?) bildet, aus welcher, wenn man sie mit Natron-Kalk bis zu + 120° erhitzt, das Borneol = $C^{20} H^{36} O^2$ sublimirt erhalten wird.

Es sieht demnach aus, wie wenn der Laurus-Campher ein dem Bittermandelöl (Jahresbericht XIV und XVIII) ganz analoger Aldehyd und der Dryobalanops-Campher der demselben entsprechende einatomige Alkohol sei, welchen letzteren wir *Camphyl-Alkohol* nennen können. Ist dieses alles richtig, so liegt darin ein entscheidender Beweis, dass das Atom des Laurus-Camphers nicht mehr mit $C^{10} H^{16} O$, sondern mit $C^{20} H^{32} O^2$ und der Dryobalanops-Campher nicht mehr mit $C^{10} H^{18} O$, sondern mit $C^{20} H^{36} O^2$ ausgedrückt werden muss (Jahresb. XIII und XVI).

Eine unerwartete Verfälschung des Camphers ist von Dumont (Journ. de Pharm. d'Anvers XV, 385) beobachtet worden, welche häufig bei Droguisten vorkommen soll, nämlich mit sogenanntem künstlichen Campher, der bekanntlich eine Verbindung von Terpenthinöl mit Salzsäure ist. Nach Dumont kann man beide Campher-Arten sehr einfach dadurch unterscheiden, dass man sie in Alkohol löst und die Lösung mit Liquor Ammonii caustici versetzt. Der wahre Campher gibt dann einen schwachen Niederschlag, der sich beim Umschütteln wieder auflöst, während die Lösung des salzsauren Terpenthinöls einen flockigen Niederschlag bildet, der sich beim Umschütteln nicht wieder auflöst. Man kann sie aber durch noch viele andere ungleiche physikale und chemische Verschiedenheiten, welche bekannt sind, leicht unterscheiden können.

7. Olea aetherea. Aetherische Oele.

Oleum Rosarum. Ueber das *Rosenöl* sind rasch aufeinander folgend 5 Abhandlungen mitgetheilt worden, nämlich von Mackay (Pharm. Journ. and Transact. XVIII, 413), von Hanbury (das. p. 504), von Martius (Buchn. N. Repert. VIII, 375), von Smith (Pharm. Journ. and Transact. Sec. S. I, 143) und von Menshausen, Holstein et Comp. (das. p. 264), welche zusammen und sich einander ergänzend eine sehr vollständige Statistik des Rosenöls gewähren, woraus ich daher hier nur einige Verhältnisse hervorheben kann.

Die zuletzt erwähnte Abhandlung ist ein ziemlicher vollständiger Auszug aus einem speciellen Handelsberichte über das Rosenöl des Handlungshauses Menshausen & Holstein in Constantinopel, datirt: *Kezanlyk* d. 12. Juli 1859, welchen ich der Güte der Herren Rump & Lehners in Hannover verdanke, und welcher mich in den Stand setzt, die Namen der Verfasser des Originals zu nennen, was der ebenfalls ungenannte Berichterstatter in der Engl. Zeitschrift nicht thut. Dieser Bericht betrifft die Quantität, Qualität und Preise des in dem verflossenen Jahre in der Türkei producirten Rosenöls, und hat in so fern besonderen Werth, als die Verfasser sich der Mühe unterzogen haben, die Production an sämmtlichen Orten selbst zu ermitteln, so dass das Oel, was möglicherweise übersehene Fabrikanten erzielt haben dürften, kaum 2 Proc. von der nachher anzugebenden Gesammtmasse betragen kann, indem andere Händler und Pächter aus Speculation die jährliche Production viel geringer anzuschlagen pflegen.

Mit dem Anbau der Rosen und mit der Destillation des Rosenöls beschäftigten sich in diesem Jahre die Bewohner in den Districten

Philoppopel	von 61	Dörfern	mit	804	Destillirblasen
Kezanlyk	„ 41	„	„	1271	„
Eski Sagra	„ 20	„	„	142	„
Tschirpan	„ 11	„	„	207	„
Jeni Sagra	„ 11	„	„	75	„

und liegen alle diese Districte mitten im Balkangebirge der europäischen Türkei. Kaum bedarf es wohl erwähnt zu werden, dass die Rosen nicht alle Jahre gleich gut gedeihen und dass daher der Ertrag an Rosenblättern und an Oel in Quantität und Qualität ein sehr variirender ist, so dass ich hier nur Durchschnittswerthe hervorheben will.

Die Destillation dauert etwa 14 Tage und wird Ende Juni ausgeführt, und in dieser Zeit können mit einer Destillirblase 120 bis 170 Metical Rosenöl destillirt werden. Ein Metical beträgt 4,7944 Französische Grammen, und im Durchschnitt wird eine solche Quantität Oel (ein wenig mehr als $1^1/_4$ Drachma) aus 12 Okka (1 = 1278,5 Franz. Grammen), also aus etwa 32 Pfund Rosenblätter gewonnen. In dem verflossenen Jahre haben nun alle 144 Dörfer in den angeführten Districten zusammen 338,000 Metical (ziemlich genau 3376 Pfund à 480 Grammen) Rosenöl in den 3 Qualitäten *„prima, secunda, tertia“* producirt, und zwar lieferten davon die Gebirgsgegenden 30,000 M. *prima* und 40,000 M. *secunda*, dagegen die Niederungen 105,000 M. *secunda* und 163,000 tertia, worin aber ein grosser Wechsel stattfinden kann, indem z. B. das Jahr vorher die Gebirgsgegenden 70,000 M. *prima* geliefert hatten, so dass also in diesem Jahr ein grosser Ausfall daran stattfindet, und interessant ist es, dass, wie es scheint, die Gebirgsgegenden nur *prima* und *secunda*, und die Niederungen nur *secunda* und *tertia* produciren. Für die angeführte Menge von Rosenöl waren demnach 10,816,000 Pfund Rosenblätter erforderlich, von denen also allemal 3204 Pfund nur 1 Pfund Rosenöl liefern, wonach sie 0,0312 Proc. davon enthalten.

Wie jene 3 Sorten bei der Bereitung von einander getrennt erhalten werden, ist nicht angeführt worden; es wird nur bemerkt, dass *tertia* nicht gefriert (kein Stearopten abscheidet), dass aber *prima* und *secunda* gefrieren und dass das erste davon das kräftigste sei und am vollständigsten erstarre. Es wird ferner bemerkt, dass man den Ausfall an *prima* nicht vermerken werde, indem (wegen des Preises?) im europäischen Handel für *prima* nur *secunda* cursire, und dass das nicht gefrierende *tertia* aus einzelnen Dörfern in Stärke und Feinheit des Geruchs selbst das beste *prima* übertreffe, und dass man nur wünschen und sich bestreben müsse, die Vorurtheile gegen das *tertia* Oel hinwegzuräumen.

Menshausen & Holstein offeriren 1000 Grammen Oel von prima zu 32 bis 36, von secunda zu 27 bis 32 und von tertia zu 24 bis 27 Pfund Sterl., und versichern, dass sie die von anderen Droguisten allgemein übliche Vermischung aller 3 Oele zu nur einem Oel nicht adoptiren wollen, indem dieses jeder Käufer selbst nach Gefallen thun könnte.

Endlich berichten dieselben, dass eine Verfälschung des Rosenöls mit Geraniumöl etc. in den Productions-Districten selbst früher niemals, aber wohl nach der Ankunft in Constantinopel etc. geschehen sei, dass jedoch in der letzten Zeit dieselbe nun auch leider in einzelnen Productions-Orten begonnen hätte und in denselben immer weiter um sich zu greifen drohe. Von den Producenten geschieht die Verfälschung auf die Weise, dass sie die Blätter vor der Destillation mit Geraniumöl besprengen. Die Aufkäufer müssen das Oel den Producenten so hoch bezahlen, dass sie, wenn sie es mit Vortheil wieder verkaufen wollen, zu der Verfälschung gezwungen sind, und daher glauben sie behaupten zu dürfen, dass in diesem Jahr wohl kein unverfälschter Metical von Constantinopel aus in den Handel gelangen werde.

Mackay hat vor der pharmaceutischen Gesellschaft einen Vortrag gehalten, worin er die Production des Rosenöls in Ostindien, China, Persien, Damaskus, Kleinasien und Adrianopel bespricht. In Rücksicht auf die Entdeckung einer Verfälschung des Rosenöls durch Schwefelsäure (Jahresbericht IX) bemerkt er, dass mit dieser Säure keine sicheren Resultate erhalten werden könnten, während dieselbe dagegen ein evidentes Entdeckungsmittel für beigemischtes Santelholzöl sei, indem sich das reine Oel wohl rasch braun färbe, das damit verfälschte Oel dagegen sogleich eine dunkelbraune und fast schwarze Färbung enthalte. Der Geruch soll aber im Allgemeinen das beste Prüfungsmittel sein.

Hanbury bemerkt zunächst, dass das Rosenöl, welches sich dermalen im englischen Handel befinde, und welches ausschliesslich aus der Türkei (nicht aus Tunis, Persien und Indien) dahin komme, nie einen so hohen Schmelzpunkt darbiete, wie Royle, Brande, Redwood, Martiny, Chevalier, Jackson etc. angeben, nämlich 86 bis 84^0 F., was natürlich nur in einer Verfälschung des Oels begründet sein kann, die daher alle Aufmerksamkeit verdient. Diese Verfälschung findet hanptsächlich in Constantinopel statt, wiewohl sie in den letzten Jahren auch schon von den Producenten geschieht, nachdem das Gesetz von 1840, welches Todesstrafe darüber decretirte, aufgehoben worden ist. Als Mittel zur Verfälschung erwähnt er Sperma Ceti und Geraniumöl, und in Betreff des letzteren berichtigt Hanbury einen allgemeinen Irrthum.

Das Oel, was in südlichem Frankreich aus dem *Geranium Radula* Var. *roseum* gewonnen wird, und welches allein nur den Namen „Geraniumöl“ verdient, ist nämlich nicht das tür-

kische *„Idris Yaghi“*, welches zuweilen auch aus der Türkei in London importirt und hier im Handel *„Türkische Geranium-Essenz“* genannt wird, und welches man in der Türkei und besonders in Constantinopel zur Verfälschung des Rosenöls gebraucht. Hanbury weist jetzt nach, dass dieses Oel in Indien aus mehreren noch nicht festzustellenden Andropogon-Arten durch Destillation gewonnen und daselbst *„Roshé-* oder *Rosé-Oil“* genannt wird. Dasselbe wird von Bombay aus versandt, theils auf dem Londoner Markt, wo man es *„Oil of Ginger-Grass* oder *of Geranium“* nennt, theils über Mekka nach Smyrna und Constantinopel, wo man es *„Idris Yaghi“* nennt. Dieses Oel verdient daher nicht den Namen Geraniumöl, und es ist ohnstreitig dasselbe Oel, welches Stenhouse (Jahresbericht IV) untersucht und beschrieben hat, und welches von Andropogon Iwarancusa gewonnen werden soll. Von dem wahren Geraniumöl unterscheidet es sich nach Hanbury dadurch, dass es einen verschiedenen Geruch hat, dass es durch Joddampf nicht die intensive Färbung erfährt, wie das wahre Geraniumöl, dass es kein Drehungs-Vermögen des polarisirten Lichts besitzt, während das wahre Geraniumöl eine Rotation nach Rechts bewirkt, und dass es einen anderen Preis hat; denn das echte Geraniumöl ist 6 Mal so theuer wie das Idris Yaghi und 10 Mal so theuer als das Roshé-Oil von Bombay.

Da das Andropogonöl dunkler wie Rosenöl ist, so wird es für die Verfälschung desselben gereinigt, was die Producenten in der Türkei (nach Menshausen & Holstein) schon dadurch erreichen, dass sie es mit den Rosen destilliren. (Natürlich schliesst diese Nachweisung nicht aus, dass anderswo das Rosenöl auch mit dem wahren Geraniumöl verfälscht werde.)

Wie schon immer bekannt war, besteht das Rosenöl aus einem Eläopten und einem Stearopten nach sehr ungleichen Verhältnissen, wodurch die ungleiche Erstarrung des Oels in der Weise bedingt wird, dass sie in um so höherer Temperatur und um so vollständiger erfolgt, je grösser der Gehalt an Stearopten. Dieses Stearopten bildet im reinen Zustande farblose, geruch- und geschmacklose Krystalle, die bei + 95° F. schmelzen, sich wenig in kaltem Alkohol, leichter in warmem Alkohol, sehr leicht in Aether, Chloroform und Olivenöl, aber gar nicht in Kalilauge und in Ammoniak lösen. Hanbury hat 12 aus verschiedenen Fabriken direct bezogene Proben auf den Gehalt an Stearopten in der Art untersucht, dass er das Eläopten mit kaltem Alkohol von 0,838 daraus auszog, und dabei fand er ihn von 4,25 bis zu 68 Procent.

Es ist klar, dass das Rosenöl, wenn es sonst nur unverfälscht ist, für die Parfümerie um so besser sein muss, je geringer der Gehalt an Stearopten; denn was nützt dabei dieser geruchlose Körper? Und Menshausen & Holstein haben daher gewiss Recht, wenn sie der tertia Sorte mehr Aufmerksamkeit wünschen.

Martius sucht zunächst die Bedeutung und Entstehung des Namens *„Otto of Rose“* zu erforschen, mit welchen in den citirten englischen Abhandlungen, auf einmal wie vom Himmel gefallen, das Rosenöl bezeichnet wird. Hanbury selbst vermochte keine Auskunft darüber zu geben. Möglicherweise ist es aus dem Wort *Atar* entstanden, womit man im Allgemeinen Gewürze bezeichnet, und woraus schon früher *Atter, Atyr, Ather, Ottar, Uttir* und nach Hanbury auch *Itr* entstanden sind.

Darauf führt Martius alle die Angaben von Dioscorides, Zimmermann, Monro, Polier, Herber, Lewald, Hügel etc. über die Gewinnungsweise des Rosenöls in der Türkei, in Indien u. s. w. auf, woraus hervorgeht, dass ursprünglich nur ein Oleum coctum Rosarum bekannt und gebräuchlich war, dass Heeren das Rosenöl irrthümlich für ein Exsudat aus einem der Ceder ähnlichen Baum gehalten hat, dass Jehangir's Gemahlin Nuhr-Mahl zuerst, etwa 1605 bis 1628 nach Christus, das Rosenöl als wohlriechend erkannte, und dass auch schon Polier die Mitbenützung des Santelholzes bei der Bereitung des Rosenöls gekannt hat. Im Uebrigen muss ich hier diese interessanten und geschichtlichen Nachweisungen der speciellen Nachlese empfehlen.

Endlich stellt Martius alle die Veranlassungen zu den Verschiedenheiten des Rosenöls auf, und abgesehen von gänzlichen Substitutionen oder Verfälschungen sind sie vorzugsweise in der ungleichen Bereitungsweise des Oels, in den ungleichen meteorologischen Einflüssen auf die Pflanzen zur Zeit der Blüthe und in der Anwendung verschiedener Rosa-Arten zu suchen. Eine genaue Nachweisung der Rosa-Arten, woraus man das Rosenöl in den verschiedenen Ländern darstellt, wird in allen diesen und auch in der folgenden Abhandlung von

Smith vermisst, worin derselbe mehrere, während seines früheren zweijährigen Aufenthalts in der Türkei gemachte Beobachtungen über das Rosenöl mittheilt, hervorgerufen durch die vorhin mitgetheilten Arbeiten.

Nach Smith werden im Bereich des Balkangebirges alljährlich nur 28,000 bis 33,000 Unzen Rosenöl gewonnen, dieselben aber mit Geraniumöl in der Weise verfälcht, dass bis zu 70,000 Unzen (also mehr als doppelt so viel) ausgeführt werden. Wie aber nun Hanbury nachgewiesen hat, so irrt Smith in der Annahme, dass das zu dieser Verfälschung dienende Geraniumöl wahrscheinlich aus dem in

der Nachbarschaft von Mekka in Arabien wachsenden Pelargonium roseum gewonnen werde, und im europäischen Handel soll selbst ein Rosenöl vorkommen, was nur eine Lösung von Sperma Ceti und etwas Benzoesäure in diesem Geraniumöl sei.

Im Uebrigen tritt er der Ansicht von Mackay bei, dass Schwefelsäure und die übrigen bisher angewandten Reagentien für die Beurtheilung der Echtheit des Rosenöls keinen Werth besitzen, und dass der Geruch das beste Reagens darauf sei.

Oleum Sinapis. Zur Nachweisung des *ätherischen Senföls* in Lösungen mit Alkohol oder Wasser, selbst wenn diese so verdünnt sind, dass der (auch ohnehin nicht völlig entscheidende) Geruch zur Erkennung im Stiche lässt, hat Pincus (Journ. für prakt. Chem. LXXVIII, 112) ein Verfahren angegeben, welches sich auf die bekannte Verwandlung des Senföls nach

$$\left.\frac{C^4 H^{10} S + \cancel{C}y\, S}{{}_3\dot{K}\dot{\cancel{H}}}\right\} = \left\{\begin{array}{l} C^4 H^{10} S \\ K\, S \\ {}_2\dot{K}\ddot{C} \\ \cancel{N}\, \cancel{H}^3 \end{array}\right.$$

in Knoblauchöl, Schwefelkalium, kohlensaures Kali und im Ammoniak gründet, wenn man es mit Kalilauge kocht, und sind es dann 3 der so entstandenen Produkte, nämlich Knoblauchöl, Schwefelkalium und Ammoniak, welche auf folgende Weise selbst und durch sie das Senföl erkannt wird:

das *Knoblauchöl* durch den charakteristischen und unverkennbaren Geruch;

das *Ammoniak* durch die Wiederherstellung eines über die Flüssigkeit gehaltenen, feucht gemachten, gerötheten Streifens von Lackmuspapier;

das *Schwefelkalium* durch die herrliche Purpurfarbe, welche die erkaltete Flüssigkeit mit ein wenig Nitroprussid-Natrium bekommt.

Für die Ausführung dieser Probe setzt man also der zu prüfenden Flüssigkeit etwas Kalihydrat zu, kocht und verfolgt die beiden ersten Kennzeichen während des Kochens und das letztere nach dem Erkalten. Sie treten noch entscheidend deutlich auf, selbst wenn man 1 Tropfen Senföl in 1 Quart Spiritus oder Wasser auflöst und davon dann $^1/_2$ Unze behandelt. Bei noch grösserer Verdünnung ist der Geruch nach Knoblauchöl immer noch sehr deutlich, aber die Reaction mit Nitroprussid-Natrium nur nach kurzem Kochen, indem sie durch längeres Kochen wieder aufgehoben wird.

Sind die Flüssigkeiten nicht klar und farblos, so müssen sie durch Destillation dahin gebracht werden, aber so, dass das Senföl nicht im Rückstande bleibt.

Auf diese Weise kann auch schwarzer Senf in irgend einer Mischung, z. B. in Rübölkuchen entdeckt werden, wenn man sie mit Alkohol auszieht, den filtrirten Auszug unter Zusatz von Wasser destillirt und das Destillat prüft.

Die Aufsuchung dieser Prüfung war durch einen zur Untersuchung übergebenen Branntwein veranlasst worden, der einen scharfen brennenden Geschmack hatte und die Augen der Arbeiter beim Abziehen zu Thränen reizte. Es fand sich jedoch kein Senföl darin vor, und Pincus vermuthet, dass er ein anderes scharfes Oel enthalten habe, was sich bei einer zu stürmischen Gährung gebildet hätte, und zwar in Folge der Anwendung von gekeimten Kartoffeln mit den Keimen, und er warnt daher vor einer zu übereilten Gährung und vor der Mitverwendung der Keime.

Oleum Valerianae. Ueber das *Valerianöl* sind von Pierlot (Compt. rend. XLVIII, 1018) einige Angaben gemacht worden, welche mit den früheren von Gerhardt etc. nicht völlig übereinstimmen. Nach ihm besteht dieses Oel aus ungefähr 5 Proc. *Valeriansäure* und im Uebrigen aus *Borneen* $= C^{20} H^{32}$ und *Valerol* $= C^{12} H^{20} O^2$.

Der Gehalt an *Valeriansäure* dürfte darin sehr veränderlich gefunden werden, und wohl relativ mehr in dem von dem Oel abgeschiedenen Wasser als in dem Oel selbst gefunden werden.

Das *Borneen* ist das Oel, was bekanntlich lich mit Salpetersäure in Laurus-Campher und durch ${}_2\dot{\cancel{H}}$ in Dryobalanops-Campher übergeht, und von dem letzteren hatte Gerhardt schon eine Portion in dem Oel gefunden, während Pierlot nicht davon redet. War also Gerhardt's Oel älter und dadurch erst campherhaltig geworden?

Das *Valerol* verharzt sich an der Luft und durch Salpetersäure, und soll nicht in Valeriansäure verwandelt werden können. Unter den Umständen, wie Valeral oder der Valeriansäure-Aldehyd $= C^{10} H^{20} O^2$ mit ${}_2O$ in $\dot{\cancel{H}} + C^{10} H^{18} O^3$, d. h. in Valeriansäure übergeht, kann allerdings das Valerol nicht darin verwandelt werden, ob aber auch nicht, wie Gerhardt gefunden zu haben angibt, durch Zusammenschmelzen mit Kalihydrat, davon redet Pierlot nicht.

Im Uebrigen setzen mehrere frühere praktische Erfahrungen (Jahresbericht IV, V, VI und VII), nach welchen eine grössere Ausbeute an Valeriansäure erhalten wird, wenn man die zerkleinerte Wurzel vor der Destillation mit alkalihaltigem Wasser längere Zeit an der Luft stehen lässt, doch wohl bestimmt einen Gehalt an Valeriansäure-Aldehyd (Vale-

rol) voraus. Bei den Untersuchungen des Oels von Gerhardt & Pierlot ist davon gar nicht nicht die Rede, und wir fragen daher, ist dieser Aldehyd von denselben in dem Valerianöl übersehen worden? Sind jene praktischen Erfahrungen ein Irrthum? Destillirt der Aldehyd vielleicht nicht mit den anderen Bestandtheilen des Oels zugleich über? Dieses alles verdient genau erforscht zu werden, damit man nicht mehr unnütz die Wurzel wochenlang mit kalihaltigem Wasser an der Luft maceriren lässt, wenn man Valeriansäure daraus bereiten will.

8. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele.

Oleum Galbani empyreumaticum. Dieses jetzt wohl ganz in Vergessenheit gerathene brenzliche Oel muss nach dem, was ich in der Pharmacognosie bei den Umbelliferen angegeben habe, ausser anderen noch unbekannten Stoffen sowohl Umbelliferon als auch ein eigenthümliches blau gefärbtes Oel als Produkte von der Zersetzung eines noch nicht nachgewiesenen natürlichen Bestandtheils des Galbanums enthalten.

6. Resinae. Harze.

Resina Scammonii. Bei einer Wiederholung der im Jahresberichte XVII angegebenen Versuche über das sogenannte

Scammonin hat Keller (Annal. der Chem. und Pharm. CIX, 180) seine damals aufgestellten Resultate als nicht richtig erkannt. Nach den neuen Versuchen soll das Scammonin nun eine Mischung oder Verbindung von 3 *Aldehyden* (Scammonid = $C^{28}H^{56}O^4$, Valeriansäure-Aldehyd = $C^{10}H^{20}O^2$ und Ameisensäure-Aldehyd = $C^2H^4O^2$) jeder in mit dem Kohlehydrat = $C^{12}H^{18}O^9$ gepaartem Zustande sein und also folgende Zusammensetzung haben:

$C^{12}H^{18}O^9 + C^{28}H^{56}O^4$ — 47,45 Proc.
$C^{12}H^{18}O^9 + C^{10}H^{20}O^2$ — 29,76 „
$C^{12}H^{18}O^9 + C^2H^4O^2$ — 22,79 „

Da aber auch dieses Resultat bei einer wiederholten Prüfung noch anders befunden werden könnte, so kann ich hier in Rücksicht der Einzelheiten nur auf die umfangreiche Abhandlung oder auf meinen grösseren Bericht verweisen.

F. Pharmacie gemischter Arzneistoffe.

Aquae medicatae Medicinische Wasser.

Grüner (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. XIII, 35) macht darauf aufmerksam, dass aus frischen Vegetabilien bereitete *destillirte Wasser* allerdings einen angenehmeren und kräftigeren Geruch hätten, als die aus den getrockneten Kräutern, dass sie aber in Folge des mit übergegangenen Schleims in kurzer Zeit verdürben und unbrauchbar würden. Nun aber hat er gefunden, dass wenn man bei der Destillation von frischen Vegetabilien mit Wasser einige Unzen Alaun zusetzt, der Schleim zurückgehalten und jenem Uebelstande völlig abgeholfen wird, so dass man kräftig riechende und jahrelang haltbare Wasser bekommt, was namentlich bei Aqua Sambuci wichtig ist, indem dasselbe auch aus trocknen Blumen dargestellt nicht allein doch sehr bald verdirbt, sondern auch einen anderen Geruch hat.

Wenn der erwähnte Zweck wirklich durch Alaun erreicht wird, so besteht in dem Gebrauch desselben wohl eine eben so unschuldige als wichtige Verbesserung.

Nachdem Kaudelka vor 2 Jahren (Jahresbericht XVII) die ersten Erfahrungen über die Bereitung der destillirten Wasser aus frisch eingesalzenen Vegetabilien als sehr günstig mitgetheilt hatte, erwähnt er nun, dass er nachher auch aus eingesalzenen Flor. Sambuci und Fol. nucum sehr gute und haltbare Wasser bekommen habe.

Confectiones. Confecte.

Confectio Citri. Die Bereitung des *Citronats* oder der *Succade* geschieht nach Bauwens (Journ. de Pharm. d'Anvers. XV, 37) auf folgende Weise:

Die grossen Früchte von Citrus medica Cedra werden noch vor der völligen Reife vom Baum genommen, der Länge nach in 3 bis 4 Stücke zerschnitten, der markige Inhalt herausgemacht, in einer kupfernen Blase mit Wasser destillirt, um daraus das Oel zu gewinnen, welches unter dem Namen *Cedratöl* in den Handel gelangt, die dadurch von ätherischen Oel befreiten und weich gekochten Fruchtstücke sammt der Abkochung mit Zucker versetzt und damit eingekocht.

Diese Fabrikationsweise brachte Bauwens auf den Gedanken, dass dieses Präparat wohl kupferhaltig sein könne, um so mehr, je unreinlicher die Destillirblase gehalten werde, und als er dann 6 verschiedene Proben des Handels darauf untersuchte, fand er sie alle so kupferhaltig, dass dieses leicht nachzuweisen war.

Emplastra. Pflaster.

Emplastrum adhaesivum. Nachdem man lange Zeit dem Emplastrum Lithargyri simplex durch einen Zusatz von Harz eine länger dauernde und stärkere Klebkraft zu ertheilen geglaubt hat, und über Qualität und Quantität desselben, so wie Behandlungsweise damit zahl-

reiche Erfahrungen und darauf gegründete Empfehlungen mitgetheilt worden sind, zeigt jetzt Schwab (N. Jahrb. f. Pharmac. XI, 200), dass ein gut bereitetes Bleiglättpflaster schon für sich allein ein allen Anforderungen entsprechendes *Heftpflaster* ist. Dasselbe darf nach vollendeter Bereitung aber nicht durch Auswaschen von Glycerin befreit werden, sondern anstatt dessen lässt man es einige Tage lang in dem Kessel, worin es bereitet worden ist, stehen, um es dann mit einem Spatel herauszustechen und mit wenig Wasser auszurollen. Ist dasselbe älter und dadurch zu hart geworden, so setzt man beim Schmelzen etwas Olivenöl zu, ehe man es in der Maschine auf Schirting ausstreicht, und sind die gestrichenen Streifen durch Alter hart und spröde geworden, so erwärmt man die Abschnitte davon vor dem Auflegen etwas über Kohlen oder einer Spirituslampe.

Ein solches Pflaster behält über $^1/_2$ Jahr lang seine Klebkraft und hat den Vortheil, dass es wegen der Abwesenheit von Harz auf der Haut keinen Reiz und keine Röthung hervorruft.

Ein von Dr. Wucherer angegebenes Heftpflaster, welches allein nur bei der Spindlerschen Pflastermaschine und zwar kalt angewendet werden darf, wird nach Geyer (N. Jahrbuch für Pharmac. XII, 277) auf folgende Weise bereitet:

8 Theile mit Schmalz bereitetes Bleiglättpflaster, 8 Theile Galipot oder gelbes Fichtenharz, 9 Theile gelbes Wachs, 4 Theile Colophonium und $1^1/_2$ bis 2 Theile Schweineschmalz werden l. a. über gelindem Feuer vereinigt.

Im Stuttgarter Militär-Spital wird als Heftpflaster nach Geyer (daselbst) folgende Mischung gebraucht:

1 Pfund Bleiglättpflaster, 1 Pfund Galipot oder Fichtenharz, $7^1/_2$ Unze Colophonium, $4^1/_2$ Unze Wachs und 6—8 Unzen Schweineschmalz werden l. a. über Feuer vereinigt.

Emplastrum Cantharidum perpetuum. In Betreff dieses Pflasters ist Bekker (N. Jahrbuch der Pharmac. XI, 324) der Ansicht, dass darüber allerdings schon so viel geschrieben sei und so viele Vorschriften dazu gegeben wären, um alles Weitere für überflüssig zu halten, dass aber doch das nach der folgenden Vorschrift dargestellte Präparat in Wirkung und Consistenz allen Anforderungen in der Weise entspreche, um alle Aufmerksamkeit zu verdienen:

R. Terebinthinae part. vi
Pulv. Mastich.
Pulv. Sandarac. aa part. iii
leni cal. liquef. et admisc.
Pulv. Cantharid. part. ii
Pulv. Euphorbii part. i
f. l. a. Empl.

Die Redaction der erwähnten Zeitschrift erklärt eine von dem auf diese Weise zubereiteten Pflaster erhaltene Probe für so vortrefflich, dass es nichts zu wünschen übrig lasse.

Extracta. Extracte.

Bei einer Sumpffieber-Epidemie in den Departements des Landes und de la Gironde wollte die Cur mit schwefelsaurem Chinin so gut wie nicht gelingen, aber sehr gut, als die Aerzte nachher die China in Verbindung mit kohlensaurem Kali anwandten. Diese Erfahrung veranlasste Daunecy (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXV, 200) den Einfluss des kohlensauren Alkalis dabei zu erforschen. Die Versuche sind nicht speciell angegeben, aber Dannecy zieht daraus den Schluss, dass das kohlensaure Alkali eine kräftige Mitwirkung ausübe, wenn man aus Vegetabilien die wirksamen Bestandtheile ausziehen wolle, und dass es diese Wirkung auch bei der Darstellung von vielen Extracten darbieten und dabei sehr zweckmässig anzuwenden sein werde, indem es dabei auch die Bildung von Extractabsatz verhindere.

Das damit bereitete Chinaextract besitzt wenig Geschmack und soll sich vorzüglich für Kinder eignen.

Extractum Monesiae. Das *Monesia-Extract* wird nach Latour (Journ. de Pharm. d'Anvers XVI, 32) nicht selten mit Campechenholzextract verfälscht oder substituirt.

Sind beide Extracte getrennt, so kann man sie schon durch ihren verschiedenen Geschmack und dabei insbesondere dadurch unterscheiden, dass das Monesiaextract den Speichel stark und anhaltend schaumig macht. Etwas Süssliches haben beide Extracte so ähnlich, dass man dadurch getäuscht werden kann, aber das Schaumigwerden des Speichels durch Monesiaextract und die violette Färbung des Speichels durch Campechenholzextract unterscheidet sie sehr gut.

Schwieriger ist ein Gemenge von beiden Extracten nachzuweisen. Hier bleibt nichts Anderes übrig, als die Bestandtheile mit Aether, Alkohol und Wasser der Reihe nach auszuziehen und die dadurch erhaltenen Körper mit denen zu vergleichen, wie sie nach Analysen für beide Extracte bekannt sind, sowohl qualitativ als auch quantitativ. Durch einfache Reactionen ist der Betrug nicht nachzuweisen.

Extractum Scillae. Ein streng nach der österreichischen Pharmacopoe bereitetes *Meerzwiebelextract* fand Janota (Wittstein's

Vierteljahresschrift VIII, 31) nach einer gewissen Zeit der Aufbewahrung durch angezogenes Wasser dünner geworden und nach sauer gewordenem Stärkekleister riechend, was ihn veranlasste, *Milchsäure* darin aufzusuchen, die er dann auch in nicht unbedeutender Menge daraus abschied und feststellte. Zur Entscheidung der Frage, ob diese Milchsäure schon in der lebenden Zwiebel gebildet oder erst in dem Extract beim Aufbewahren aus Zucker gebildet würde, konnte er derzeit keine frischen Zwiebeln bekommen. Dagegen suchte er in den bereits getrockneten Zwiebelstücken des Handels einen Gehalt an Zucker dadurch, dass er sie mit Wasser auszog und den Auszug mit Bierhefe bei Seite stellte; allein es trat keine Gährung ein, und damit bestätigte er eine frühere Angabe von Wittstein, dass die Meerzwiebel keinen Zucker enthält.

Die österreichische Pharmacopoe verlangt das in Rede stehende Extract auf die Weise darzustellen, dass man die frische zerkleinerte Meerzwiebelwurzel mit der 6-fachen Menge heissem Wasser 2 Stunden lang unter Umrühren maceriren lässt, die gebildete Lösung auspresst, bis zum folgenden Tag absetzen lässt und die klar abgegossene Flüssigkeit bis zur Consistenz eines steifen Extracts abdampft.

Nach Janota soll aber ein wirksameres und haltbareres Extract erhalten werden, wenn man eben so verfährt, die Flüssigkeit aber zunächst nur bis zur Consistenz eines Syrups verdunstet, dann mit der Tinctur vermischt, die durch Behandeln des Pressrückstandes von der Wurzel mit starkem Alkohol dargestellt worden ist, nun das Gemisch sich 24 Stunden absetzen lässt und klar abgegossen bis zum Extract verdampft.

Mixturae. Mixsuren.

Mixtura anästhetica nach Gueneau de Mussy gegen Nerven- und besonders gegen Zahnschmerzen ist (Oesterr. Zeitschr. f. Pharm. XIII, 353) eine Mischung von 1 Thl. Chloroform, 2 Thln. Aqua Coloniensis und 4 Theilen Tinctura Aconiti. Mit derselben werden Leinwandlappen getränkt und dann damit die leidenden Theile (z. B. das Zahnfleisch) einige Minuten lang sanft gerieben. Wenigstens erfolgt eine bedeutende rasche Linderung, aber oft auch eine lange anhaltende und selbst gänzliche Abhülfe des Uebels.

Pulveres. Pulver.

Pulvis Sinapis. Ueber die Fabrikation und Beschaffenheit des *Senfpulvers* aus der Fabrik zu Sarepta im Russischen Gouv. Soratow theilt Martius (Buchn. N. Repert. VIII, 203) einen Brief von dem Besitzer derselben J. C, Glitsch mit.

Die dort zu diesem Behufe angebaute Pflanze ist nicht die wahre Sinapis nigra; Dr. Mayer hat sie als eigenthümlich betrachtet und Sinapis juncea genannt, während sie Glitsch nur für eine Spielart von Sinapis nigra oder Sinapis arvensis hält. Derselbe hat Martius Samen davon mitgetheilt, und dieser hat dieselben an Schnitzlein und mehrere botanische Gärten zur Erforschung der Pflanze übergeben.

Die Bereitung des Pulvers aus den Samen geschieht gewiss sehr sorgfältig und zweckmässig: Durch Sieben und Abschwingen wird der Same zunächst von Staub etc. gereinigt, dann wird er zwischen Walzwerken zerquetscht und durch eine Reihe von Vorkehrungen mit Sieben und Windfegen passiren gelassen, um ihn von der zerstückelten Schale so vollständig wie möglich zu befreien, worauf er einen fast ganz gleichförmigen Gries bildet, der zwischen Oelsteinen fein gemahlen, erwärmt und in einer hydraulischen Presse gepresst wird, wodurch etwa 20 Procent fettes Oel daraus erhalten werden.

Dieses *fette Oel* wird zur Reinigung durch Lindenholzsägespäne filtrirt, worauf es schon allgemein in Russland zu Speisen verwendet wird, aber noch nicht als Brennöl benützt werden kann, weil es mit russender Flamme brennt. Lässt man es dagegen in einem hydraulischen Apparat durch dicke Lagen von Kochsalz und Holzkohle durchdringen, so erhält man es nicht allein zum Brennen vollkommen geeignet, sondern auch für die Bereitung von Speisen so verfeinert, dass es wegen seines feinen Geschmackes und seiner Eigenschaft, jahrelang unverdorben zu bleiben, selbst Vorzüge vor dem Olivenöl hat. 100 Pfund davon werden für 12 bis 18 Thaler verkauft.

Der *Presskucken* wird zwischen Steinen zerrieben und das erhaltene Pulver durch amerikanische seidene Cylinder gebeutelt, wodurch 4 Sorten davon gewonnen werden.

Aus den Schalen und anderen Abfällen destillirte früher der Apotheker Langerfeldt ätherisches Senföl, aber jetzt nicht mehr, und die Fabrik verwerthet sie nur auf die Weise, dass man sie anfeuchtet, in Formen presst, trocknet und als Brenn-Material unter dem Dampfkessel gebraucht. Der Wasserdampf aus dem letzteren heitzt die Pfanne für die Presse und mittelst Röhren alle Räume der Fabrik so, dass in diesen selbst bei einer Kälte von — $31^0,25$ das Thermometer doch immer über 0^0 steht.

Diese Fabrik besteht schon seit mehr als 50 Jahren, befindet sich gegenwärtig im Besitz der zweiten Generation, und hat wegen des immer mehr gesteigerten Absatzes entsprechend und so vergrössert werden müssen, dass wenn

sie der Grossvater nur mit 4 Pferden betrieb, sie jetzt mit einer Dampfmaschine von 20facher Pferdekraft arbeitet, ungeachtet die Speculation schon 7 kleinere Fabriken dieser Art in der Umgegend von Sarepta und ausserdem noch andere in Saratow, Lipetzk, Moskau etc. hervorgerufen hat. Und dadurch ist es dem Besitzer der Fabrik zu Sarepta (Glitsch) möglich geworden, das von ihm producirte Senfmehl auch aus Russland auszuführen und andern Ländern zum Ankauf anzubieten. In Betreff des Preises bemerkt er nur, dass es für Deutschland nicht theuer und in der zweiten Sorte selbst billiger zu stehen käme, als der nur zu Pulver gestossene holländische und französische Senfsame, vor dem es aber wesentlichn Vorzüge habe, nicht bloss wegen der Entfernung der nutzlosen Schale, sondern besonders wegen der Entfernung des grösseren Theils von dem fetten Oel daraus, was der Entwickelung und Wirkung des ätherischen Senföls nur hinderlich sei, sowie noch dadurch, dass es in keinerlei Weise mit andern Pulvern verfälscht aus der Fabrik abgegeben werde.

In Russland findet dieses Pulver allgemeine Anwendung, als Gewürz zu Speisen, für die Bereitung von Moutarde und von Sinapismen, welche rascher und energischer wirken, als die aus nur gestossenen Senfsamen dargestellten.

Um eine äusserst pikant und wohlschmeckende *Moutarde* aus dem Sareptaer Senfmehl herzustellen, wird 1 Th. (Pfund?) des fein zertheilten Senfmehls mit $^1/_2$ Loth Zuckerpulver vermischt und dann mit etwa 1 Theil Essig zu einem dünnen Brei angerührt. Nach 24—48-stündigem Stehen an einem nicht zu kühlen Orte hat sich dann darin die aromatische und pikante Schärfe entwickelt, und die Moutarde ist für den Gebrauch fertig. Diese Schärfe mildert sich allmälig beim Aufbewahren, und dadurch, dass man die Moutarde an einem nicht zu kühlen Ort längere Zeit in einem flachen Gefässe offen stehen lässt, kann man, wenn man will, diese Milderung im Geschmack beschleunigen, sonst verwahrt man sie in einem verschlossenen Gefäss. In heisser Jahreszeit lässt man den Zucker, welcher der Moutarde einen angenehmen Geschmack gibt, weg und setzt statt dessen ein wenig Kochsalz zu. Kurz vor der Anwendung kann man jedoch den Zucker beliebig zusetzen, und verdickt sich die Moutarde beim Aufbewahren zu sehr, so verdünnt man sie mit Essig.

Martius hat von Glitsch die beiden ersten Sorten von Senfmehl mitgetheilt erhalten, und bemerkt dazu, dass sie an Feinheit alles übertreffen, was ihm von dieser Art aus England und Frankreich in die Hände gekommen sei, dass eine ausgezeichnete Wirkung der daraus bereiteten Sinapismen wohl ohne Zweifel sei, und dass sich gewiss in kürzester Frist das Sareptaer Senfmehl, ganz besonders in der 2ten Sorte, bei uns Eingang verschaffen werde.

Ueber die Vortrefflichkeit des Sareptaer Senfmehls scheinen mir keine Bedenklichkeiten vorzuliegen, aber ich glaube doch auf die Berücksichtigung des Alters dieses Senfmehls aufmerksam machen zu müssen. Denn wenn es wahr ist, was Pelouze (Jahresbericht XV.) gefunden zu haben angibt, so muss der Rest des fetten Oels in dem Pulver beim Aufbewahren in gar nicht langer Zeit verseift und darauf ranzig werden, was für die Verwendung zu Sinapismen weniger als für die Moutarde in Betracht kommt.

Syrupi. Syrupe.

Syrupus Codeini ist nach Gobley (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXV, 415) eine Lösung von $1^1/_5$ Theil Codein in 200 Thln. Wasser mit 400 Thln. Zucker in einen Syrup l. α. verwandelt, der nach dem Filtriren genau 600 Theile betragen muss, so dass allemal 1 Gramm (= 16 Gran) 2 Milligrammen Codein enthält.

Syrupus Natri bicarbonici wird nach Martin (Journ. de Pharmac. d'Anvers XIV, 492) erhalten, wenn man 1 Theil zweifach-kohlensaures Natron in 50 Theilen destillirtem Wasser auflöst und die Flüssigkeit mit 100 Theilen feinem weissen Zucker ohne Wärme in einen klaren Syrup verwandelt.

Succi inspissati Eingedickte Säfte.

Succus Sambuci inspissatus. Bei Gelegenheit der in der Pharmacognosie mitgetheilten Untersuchung des Safts des Fliederbeeren erinnert Enz an das bekannte und gewiss nicht zu billigende Verderben des *Fliedermusses*, welches dasselbe bei der gewöhnlichen Aufbewahrung in Kruken von Steingut oder Porcellan durch den Verkehr mit der Luft erfährt. Dieses Muss ist nach richtiger und sorgfältiger Bereitung bekanntlich klar, purpurroth und, wenn man nach Enz dem Saft vor dem Eindicken $^1/_{16}$ Zucker zugesetzt hat, sehr angenehm säuerlich-süss schmeckend, und man kann es in dieser Beschaffenheit auf unbegränzte Zeiten unverändert erhalten, wenn man es als Mellago in 3—4-Unz.-Gläser vertheilt einschliesst, dann nach der Appert'schen Methode behandelt und den Kork durch Eintauchen in schmelzendes Pech luftdicht macht. Dieses Verfahren sollte allgemein gesetzlich eingeführt werden, damit man in Apotheken keine, wie sich Enz ausdrückt, unansehnliche und corrupte Geschmiere mehr antrifft.

Tincturae. Tincturen.

Harms (Archiv der Pharm. XCVIII, 27) macht darauf aufmerksam, wie gewisse Tincturen heller, oder doch wenigstens nicht stärker, gefärbt auftreten, als gewisse dazu angewandte Ausziehmittel. Als ein auffallendes Beispiel führt er die

Tinctura Seminis Colchici auf, welche nicht stärker und selbst schwächer gefärbt erhalten wird, als der dazu angewandte Wein.

Es müssen die auszuziehenden Gegenstände also auf die Ausziehmittel entfärbend wirkende Bestandtheile enthalten, und als solche bezeichnet er die Proteinstoffe, welche besonders in Samen vorkommen, und zum Belege dieser Ansicht führt er ein Volksmittel an, welches aus verschiedenen bitteren Vegetabilien mit Rothwein und geröstetem Brode bereitet wird, und in welchen der Rothwein seine Farbe verloren hat, wovon bloss das Brod die Ursache ist, und zwar ohne Zweifel wegen des grossen Gehalts an Casein, Albumin und Fibrin in den zu dessen Bereitung dienenden Samen der Cerealien. Auch ist es bekannt, dass man feine Weissweine mit Alkanna roth färbt, um sie als ordinären Rothwein einzuführen und billiger zu versteuern, und dass man sie nachher mit der Casein enthaltenden Milch wieder entfärbt. — Harms führt noch mehrere Belege dazu an, die ich aber hier übergehen zu können glaube.

Tinctura Absinthii excolor. Diesen Namen können wir einem gewiss sehr beachtenswerthen Präparat von Wermuth geben, welches Sembenini in einer besonderen Schrift (Dell' Idralcoolito di Assenzino. Nuova Tinctura d'Assenzino scolorata acquosa, che potra forse supplice in tutto od in parte il Solfato di Chinina. Memoria di G. B. Sembenini. Verona 1858) darstellen lehrt, beschreibt und als ein theilweises oder totales Ersatzmittel des schwefelsauren Chinins der allgemeinen Anwendung empfiehlt, und für dessen Erfindung er nach einer Prüfung durch eine Commission von Gelehrten von der Academie für Landwirthschaft, Künste und Handel zu Verona mit einer goldenen Medaille belohnt worden ist.

Zur Darstellung destillirt man zunächst den Wermuth mit einer Mischung von 4 Theilen Alkohol und 1 Theil Wasser, bis das Uebergehende nicht mehr aromatisch ist. Die rückständige Masse wird colirt und der Rest der Abkochung ausgepresst. Diese Abkochung wird darauf mit der Tinctur vermischt, die man durch eine 24-stündige Digestion des Press-Rückstandes mit Alkohol und ein wenig Wasser, Coliren und Pressen erhalten hat. Dieses Gemisch wird in einer Retorte mit grobkörniger reiner Thierkohle destillirt, bis der Alkohol davon übergegangen ist, den man dem allerersten spirituösen und aromatischen Destillat zusetzt. Den mit Kohle gemengten Rückstand bringt man zum Ablaufen der Flüssigkeit auf ein Colatorium und wäscht die Kohle mit Wasser nach. Die Flüssigkeit mit dem Waschwasser wird dann so oft wiederholt mit grobkörniger reiner Thierkohle behandelt, bis sie nicht mehr bitter schmeckt. Der bittere Bestandtheil ist nun von der Kohle absorbirt. Man vermischt nun alle Portionen davon und digerirt sie nach dem Trocknen zum Ausziehen des Bitterstoffs so oft wiederholt mit angemessenen Portionen von dem Gemisch des vorhin erwähnten aromatischen und abdestillirten Alkohol und, nachdem dasselbe verbraucht ist, von neuem Alkohol, bis dieser von der Kohle keinen bitteren Geschmack mehr bekommt. Sind die so erhaltenen und vermischten Auszüge noch nicht ganz farblos, so müssen sie noch auf passende Weise entfärbt werden, worauf man sie mit so viel destillirtem Wermuthwasser verdünnt, dass das Produkt 12—14° Beck zeigt.

Im Wesentlichen dürfte dieses Präparat eine farblose Lösung von Absinthin und Wermuthöl in verdünnten Weingeist sein, aber ohne Feststellung der anzuwendenden Quantitäten von den Materialien und der Quantität des Produkts gewiss für jede Bereitung mehr oder weniger verschieden im Gehalt. Sollte es daher nicht einfacher und zweckmässiger sein, rein dargestelltes Absinthin (Jahresbericht XI. und XVII.) und Wermuthöl nach bestimmten Mengen in Alkohol von bestimmter Stärke aufzulösen?

Sembenini fabricirt sein Präparat im Grossen und verkauft dasselbe in versiegelten Flaschen, welche nahezu 1 Unze enthalten und für 0,50 Lire verkauft werden. Früh Morgens und vor dem Mittagsessen soll davon 1 Theelöffel voll genommen werden.

Wittstein (dessen Vierteljahresschr. VIII, 316) bekam davon in zuvorkommender Weise 5 Flaschen. Die Tinctur darin war völlig farblos und hatte 0,9778 spec. Gewicht. Sie roch rein und ausgezeichnet kräftig nach frischem Wermuth und schmeckte rein und stark bitter wermuthartig, so dass sie ihm eine allgemeine Verbreitung hoffen lässt!

Unguenta. Salben.

Unguentum vesicatorium Crotonis. Diese Salbe wird nach Bastelaer (Journ. de Pharm. d'Anvers. XIV, 354) ganz einfach auf die Weise bereitet, dass man 2 Th. weisses *Wachs* mit 22 Theilen *Schweineschmalz* zusammenschmilzt, bis zum Erkalten reibt und dann 6 Theile *Crotonöl* innig beimischt.

Diese Salbe bewirkt einen stärkeren Reiz wie Seidelbastrinde, und ist besonders in solchen Fällen zu empfehlen, wo Canthariden nachtheilig auf die Harnorgane einwirken könnten.

G. Geheimmittel.

Mayers weisser Brustsyrup. Aus der Fabrik von G. A. W. Mayer in Breslau wird ein weisser Syrup verschickt und zwar in ganzen, halben und viertel Flaschen, wovon die 1/4 Flasche 9 Unzen Syrup enthält und 15 Ngr. kostet. Die halben und ganzen Flaschen enthalten und kosten im gleichen Verhältniss mehr. Ludwig (Archiv der Pharm. XCVII, 156) hat diesen Syrup untersucht und gefunden, dass er weiter nichts ist, als Syrupus simplex, der 1,247 spec. Gewicht hat, und aus 52,5 Proc. weissen Zucker und 47,5 Proc. Wasser besteht.

Herlikofer's Gicht-Elixir, welches in 2 1/2 Unze fassenden Gläsern für 3 Gulden verkauft wird, ist nach einer Untersuchung von Wittstein (dessen Vierteljahresschrift VIII, 217) nichts Anderes, als eine aus 1 Theil getrockneter Radix Colchici und 10 bis 12 Thln. Alkohol von 0,923 specif. Gewicht bereitete Tinctur.

Moos-Pflonzen-Zeltchen werden nach der „Oesterr. Zeitschr. für Pharm. XIII, 12" auf die Weise bereitet, dass man 4 Unzen Lich. Caraghen zwei Mal nach einander, jedes Mal 1/2 Stunde lang und mit so viel Wasser auskocht, dass beide klar colirte Abkochungen zusammen 8 Pfund betragen und beim Erkalten zu einer festen Gelée erstarren. Dann löst man in einer dazu erforderlichen Menge Wasser 3 Pfund Gummi arabicum und darauf 3 Pfund weissen Zucker auf, setzt die geklärte Lösung zu jener Gelée und verdunstet die Mischung unter stetem Umrühren in gelinder Wärme bis zur Consistenz von Pasta Liquiritiae, worauf man sie, gleichwie diese, in Papierkapseln bringt, darin an einem warmen Orte trocknen lässt und vor dem völligen Trocknen in schmale Streifen schneidet. Um diese nach dem Trocknen von dem anhängenden Papier zu befreien, werden sie einen Augenblick in warmes Wasser getaucht, worauf es sich sehr leicht abschaben lässt. Noch feucht werden sie endlich candirt, d. h. gleichförmig mit einem gröblich gepulverten Zucker überstreut, den man mit buttersaurem Aethyloxyd (Ananasäther) oder mit essigsaurem Amyloxyd (Birnenäther) aromatisirt und auch, wenn man will, des bessern Ansehens wegen mit Syrupus Phytolaccae roth gefärbt hat. Ist dann auch diese Candirung getrocknet, so schneidet man die Streifen in kleine schiefe Quadrate. Soll diese Pasta als Mittel gegen kramfhaften Husten angewandt werden, so wird derselben auch eine kleine Menge Ipecacuanha zugesetzt.

Elektromotorische Zahnhalsbänder aus der Fabrik von Gehrig in Berlin. Diese Bänder, wovon das Stück 10 Sgr. kostet, haben nach Helm (Archiv der Pharmac. C, 26) im Aeussern das Ansehen eines gewöhnlichen doppelten Sammetbandes, an dessen Enden sich Schnürchen zum Zubinden befinden. Im Innern zwischen den beiden Sammetstreifen enthalten sie als Einlage zwei über einanderliegende Leinwandstreifen, die mit Schwefel inpägnirt sind. Beim Gebrauch entsteht eine Reibung der beiden Leinwandstreifen gegen einander und gegen die Rückseite des Sammets, wodurch allmälig etwas Schwefel ausgestäubt wird und sich in den Poren des Sammets festsetzt. Dabei entsteht also die Frage, ob die durch die Reibung des Schwefels erzeugte Elekricität von Einfluss auf den lebenden Organismus sein kann. Certificate von Aerzten liegen darüber noch nicht vor.

Pilules de Holloway. Drei Pharmaceuten in Valladolid in Spanien (Journ. de Pharmac. d'Anvers. XV, 251) haben gefunden, dass diese berühmten Pillen, welche dem Holloway bereits über 10 Mill. Franken eingebracht haben, eine Mischung sind von 4 Grammen Aloe, 1,7 Grammen Rhabarber, 0,45 Grammen Pfeffer, 0,2 Grammen Safran und 0,2 Grammen Glaubersalz, woraus 144 Pillen formirt werden.

Granular citrate of Magnesia. Unter diesem Namen ist in England ein interessantes körniges Salzpulver aufgetreten, von dem jedes Körnchen sich in Wasser mit Brausen auflöst. Dasselbe ist von Draper (Pharmac. Journ. and Transact. 2 Sec. I, 301) untersucht worden, und er hat darin gefunden:

Zweifach-kohlensaures Natron	27,49	Proc.
Weinsaures Natron	20,46	„
Weinsäure	24,18	„
Schwefelsaure Talkerde	4,54	„
Wasser	23,33	„

wonach also von einer citronensauren Talkerde, welche der Name ausweist, darin gar nicht die Rede sein kann. Das Resultat erklärt aber vollkommen das mit Brausen stattfindende Lösen in Wasser. Darauf stellte Drapper Versuche an, dieses Salz in der körnigen Beschaffenheit und von denselben Eigenschaften nachzubilden, und ist ihm dieses auf folgende Weise völlig gelungen.

Man reibt 5 Drachmen Citronensäure mit 2 Unzen und 3 Drachmen krystallisirter schwefelsaurer Talkerde mit einander zum feinen Pul-

ver, setzt 10 Tropfen Citronenöl, darauf 12 Unzen zweifach-kohlensaures Natron und 10 Unzen Weinsäure hinzu, reibt alles innig durch einander und bringt die Mischung in eine im Wasserbade so bis zu + 100° erwärmte Schale, dass die Wasserdämpfe des Bades nicht mit der Mischung in Berührung kommen können. In wenigen Minuten erweicht die Masse, und nun bearbeitet man sie mit einem Spatel oder Glasstabe in angemessener Weise, dass man sie in ein körniges Pulver verwandelt.

Zahnkitt. Eine im Wesentlichen aus Zinkoxychlorid bestehende, von Sorel (Rep. of pat. inv. Febr. 1858, p. 160) entdeckte und durch verschiedene andere Zusätze für vielfache technische Verwendungen zweckmässiger gemachte Masse hat einen Speculanten in Paris veranlasst, sie auch als Zahnkitt anwendbar zu machen, und ist demselben dieses auch mit so grossem Glück gelungen, dass man den Kitt bereits schon ausserhalb Frankreich bezieht und anwendet.

Dieser Kitt hat den Vortheil vor allen anderen, dass er eine bedeutende Härte und blendend weisse Farbe bekommt, so dass damit ausgebesserte Zähne nicht auffallen. Er ist keine bereits fertige Masse, die man nur in oder an die Zähne zu bringen haben würde, sondern er besteht aus einem weissen zarten Pulver und einer klaren Flüssigkeit, welche unmittelbar vor der Anwendung zu einem Teig vermischt und dann gleich applicirt werden müssen. Feichtinger (Ann. der Chem. und Pharm. CX, 118) hat beide Materialien chemisch untersucht und für die Bereitung derselben die folgenden Vorschriften gegeben

Für das *weisse Pulver* vermischt man 1 Theil Glaspulver und 3 Theile Zinkoxyd und bewahrt es in luftdicht schliessenden Gläsern. Das Glaspulver muss aus weissem Glas und durch Schlämmen auf den höchsten Grad der Feinheit gebracht worden sein. Das Zinkoxyd muss das auf nassem Wege dargestellte und durch nur möglichst schwaches Erhitzen von Wasser und Kohlensäure befreit worden sein, so dass es rein weiss, sehr zart und völlig frei von Kohlensäure ist, und sich im Zustande der grössten chemischen Activität befindet. Ohne das Glaspulver würde das Zinkoxyd allein nicht die erforderliche Härte hervorbringen.

Die *farblose Flüssigkeit* wird erhalten, wenn man 1 Theil Borax in 50 Theilen einer so concentrirten Lösung von Zinkchlorür, dass sie 1,5 bis 1,6 specif. Gewicht hat, auflöst. Ist die Lösung des Zinkchlorürs verdünnter, so findet das Erhärten langsamer und weniger fest statt. Den Borax löst man zunächst in möglichst wenig heissem Wasser und setzt dann diese Lösung unter Umschütteln zu der Zinkchlorürlösung.

Beim Vermischen des Pulvers mit der Flüssigkeit zu einer plastischen Masse findet Selbsterwärmung statt, und nach einigen Minuten ist dieselbe schon so fest, dass sie sich nicht mehr gehörig anwenden lässt, und nach Verlauf eines Tages ist sie so hart wie Marmor. Die Selbsterwärmung scheint auszuweisen, dass Zinkoxyd und Zinkchlorür in Zinkoxychlorür verwandelt werden. Die Masse erhärtet selbst in Wasser, und eine ausserhalb desselben bereitete Masse zerfällt in Wasser nicht. Die erhärtete Masse ist reiner und blendender weiss wie Zähne, und will man das Ausbessern derselben damit weniger auffallend machen, so setzt man dem Gemisch von Glaspulver und Zinkoxyd ein wenig Ocher zu, durch dessen Menge dann jeder beliebige Farbenton erreicht werden kann.

Diese Masse kann, wie leicht erkannt wird, auch noch mannigfache andere Verwendungen, wie die als Zahnkitt, finden.

Zahncement von Suersen. Unter diesem Namen bekam Helm (die neuesten Erfindungen 1859 No. 7) einen Zahnkitt von einem Zahnarzt zur Untersuchung, welcher im Wesentlichen zu demselben Resultat führte, nämlich dass er aus einer concentrirten Lösung von Zinkchlorür und Zinkoxyd, und zwar in dem Verhältniss von 59 Theilen des letzteren und 31 Theilen von dem ersteren in 10 Theilen Wasser aufgelöst bestand. Aber Helm hat auch einige Verschiedenheiten (Verbesserungen?) daran gefunden, welche die Färbung des Zinkoxyds betrifft: In 1 Unze des Zinkoxyds fand er 1) für eine *helle* Zahnfarbe 1 Gran Ocher und 1 Gran Braunstein, 2) für eine Zahnfarbe *mittleren* Farbentons 3 Gran Ocher und 1 Gran Braunstein, und 3) für eine *dunklere* Zahnfarbe 5 Gran Ocher und 1 Gran Braunstein. Dagegen hat er das von Feichtinger als wesentlich dabei betrachtete Glaspulver nicht darin gefunden, wenigstens nicht angegeben.

Helm überlässt die Bewährung dieses Kitts der erforschenden Anwendung mit dem Bemerken, dass er durch die Magensäure und durch Essig nicht unangreifbar sei, und dass er wegen seiner schnellen Erhärtung einen starken mechanischen Druck ausübe, selbst wenn man den Nerv vorher mit starken Aetzmitteln behandele, so dass es zweckmässig erscheine, ihn vorher mit gefaltetem Stanniol zu belegen.

Bley (Archiv der Pharmacie LXXXXVI, 284) hat eine andere zum Ausfüllen hohler Zähne bestimmte Pasta, die ihm zur Prüfung von einem Zahnarzte übergeben worden war, und welche eine gelbliche Farbe hatte, als eine Legirung von 31 Proc. Kupfer und 69 Proc. Quecksilber erkannt. — Dieses Amalgam ist ohnstreitig dasselbe, was schon Pettenkofer

(Jahresbericht IX.) analysirte (Vergl. auch Jahresbericht X.), und welches Gresheim (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXVI, 282) als eine neue Erfindung bereiten lehrt, aber einfacher und sicherer, wie Pettenkofer, nämlich dadurch, dass man durch Wasserstoff reducirtes höchst fein zertheiltes Kupfer mit ganz concentrirter Schwefelsäure durchfeuchtet, dann unter fortwährenden Reiben das Quecksilber hinzusetzt und nun das entstandene gleichförmige Amalgam durch Auswaschen von der Schwefelsäure befreit. Auf diese Weise hat man, wie leicht einzusehen, die Zusammensetzung des Amalgams völlig in der Gewalt, und je nach der Dichtigkeit und Härte, die man davon verlangt, werden 70 Theile Quecksilber in der angeführten Art mit 20 oder 30 oder 36 Theilen Kupferpulver behandelt. — Sollte aber nicht eine solche Quecksilber-haltige Metallmasse bei dem langen Verweilen im Munde einen unangenehmen Metallgeschmack hervorrufen und selbst nachtheilig wirken können?

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmakodynamik und Toxikologie

von

Prof. Dr. JULIUS CLARUS in Leipzig.

I. Anzeige allgemeiner Werke.

(Die Monographie über einzelne Arzneimittel s. bei diesen.)

Prof. Dr. *A. Bouchardat*, Annuaire de thérapeutique et de matière médicale, de pharmacie et de toxicologie pour 1859, contenant le résumé des travaux thérapeutiques et toxicologiques publiées en 1858 et les formules des médicaments nouveaux, suivi de rapports sur les farines falsifiées, le pain bis et le vin plâtré. 19 année. Paris. Germer Baillière. 1859. 18. 308 p.

Prof. Dr. *Rudolph Buchheim*, Lehrbuch der Arzneimittellehre. 2. Auflage, Leipzig. L. Voss 1859. Gr. 8. XVI. 643 S.

Prof. Dr. *Julius Clarus*, Handbuch der speciellen Arzneimittellehre nach physiologisch-chemischen Grundlagen für die ärztliche Praxis bearbeitet. Dritte vermehrte und völlig umgearbeitete Auflage. Leipzig. Otto Wigand 1860. Gr. 8. VIII. 1204 Seiten.

Prof. Dr. *L. Krahmer*, Aerztliche Heilmittellehre oder Darstellung der in medicinischen Kur-Anstalten zur Anwendung gebrachten Heil- und der officinellen Arzneimittel nach Eigenschaften, Wirkungen und Anwendungsweisen. Erste Abtheilung: Allgemeine Heilmittellehre. Kuranstalten. Zweite Abtheilung, erste Lieferung: Nutrientia. Halle. C. E. M. Pfeffer 1859. Gr. 8. 640 S.

Prof. Dr. *W. J. A. Werber*, Specielle Heilmittellehre. Physikalisch, chemisch, physiologisch, pathologisch, diätetisch und klinisch dargestellt. I. Bd. (Schluss des Werkes.) Erlangen. F. Enke 1859. Gr. 8. LXVI. 497 S.

Dr. *Eisenmann*. Lettres de thérapeutique appliquée adressées an Dr. A. Martin. Paris 1859. Gr. 8. 69 p.

Bouchardat liefert noch in diesem Jahre seinen gewöhnlichen Jahresbericht über die Fortschritte in der Pharmakologie und den verwandten Wissenschaften. Etwas mehr Benutzung der deutschen Arbeiten und etwas weniger Formelwesen sind auch diesmal die Wünsche, mit denen wir den Eintritt des Annuaire in die medicinische Welt begleiten.

Die zweite Auflage des mit allseitiger Anerkennung aufgenommen Lehrbuchs der Arzneimittellehre von Prof. *Buchheim* hat gegenüber der ersten Bearbeitung mehrfache Zusätze und Veränderungen erfahren. Die Zusätze beziehen sich auf die seit dem Erscheinen der ersten Auflage (1853—56) von Vf. selbst und Anderen angestellten pharmakologischen Untersuchungen und haben eine Seitenvermehrung (bei gleichem Druck) von 584 auf 606 (ohne Register) ergeben. Die Veränderungen erstrecken sich vorzugsweise auf eine etwas andere Zusammengruppirung der Arzneimittel und eine theilweis andere Reihenfolge und Benennung der Gruppen, welche zufolge neuerer Erfahrungen *B.*'s deren pharmakodynamischen Verhalten mehr entspricht. Unter Anderem sind (gewiss mit Recht) das Chlorbaryum und Chlorcalcium aus der Kochsalzgruppe entfernt und bilden

eine eigene, Ochsengalle (welche in der 1. Aufl. fehlte) wird zur Kali- (Natron-) Gruppe gerechnet, die Ricinusgruppe heisst jetzt Gruppe des Crotonöls, die frühere Gruppe des Jalapenharzes ist gespalten in eine Jalapen- und Sennagruppe u. s. w. Dagegen ist Mannit, mancher Einwendungen Seitens der Kritik ungeachtet, an seiner Stelle in der Glaubersalzgruppe geblieben. — Bei aller Anerkennung der grossen Verdienste *B.*'s um die exakte Pharmakologie ist es gerade diese Gruppirung von Arzneikörpern, die uns, wenigstens in der vorliegenden kategorischen Fassung, zur Zeit als etwas bedenklich erscheint. Etwas Anderes ist es, vielleicht am Schlusse des Werkes eine derartige schematische, gleichsam ideale Uebersicht zu geben, als auf zum grossen Theil noch ganz schwankende und weder nach einem bestimmten chemischen, noch nach einem bestimmten pharmakodynamischen Princip geordnete Gruppirungen schon jetzt eine ganze Wissenschaft zu gründen und demnach vorzutragen. Es entstehen dadurch nothwendiger Weise ebenso gewaltsame Trennungen als künstliche Zusammenschmelzungen. Um nur Einiges anzuführen, figuriren die Kalipräparate in nicht weniger als 4 Gruppen und bilden dann noch eine besondere Kaligruppe, während das Jodkalium von dem Jod losgerissen ist, der Salmiak steht beim Kochsalz, während dann noch eine besondere Ammoniakgruppe folgt; in der Terpenthingruppe sind eine Masse Körper zusammengeworfen, die wenig Gemeinsames haben: Zimmt ganz in der Nähe der Petersilie; in der Gruppe des Fichtenharzes steht die Benzoë und der Bernstein neben dem Kautschuk, während wieder die Benzoësäure mit der Bernsteinsäure eine besondere Gruppe bildet. In der Gruppe des indifferenten Saponin figurirt neben der harmlosen Klettenwurzel die Dulcamara mit ihrem giftigen Alkaloide; auch die Meerzwiebel befindet sich offenbar nicht wohl neben dem Elaterium, der Aloë und dem Lerchenschwamm u. s. w.

Abgesehen von diesen Ausstellungen, die wir uns gegen die Fassung dieses vortrefflichen Werkes gestatteten, bietet das *B.*'sche Lehrbuch nicht allein eine Fülle gründlicher Untersuchungen, sondern liefert auch dem Praktiker einen schätzbaren Leitfaden für sein ärztliches Wirken. In letzterer Beziehung heben wir besonders die zweckmässige Methode hervor, die *B.* bei der Besprechung der einzelnen Mittel befolgt, indem er an die specielle Wirkung derselben auf die einzelnen Organe jedesmal die daraus sich ergebenden therapeutischen Consequenzen knüpft. Wenn wir in dieser Hinsicht einen Wunsch aussprechen sollen, so ist es der, dass der eigentliche therapeutische Theil noch etwas mehr aus- und durchgearbeitet werden möchte. Hierdurch gewinnt unserer Ansicht nach die Pharmakologie erst ihren eigentlichen Werth für das ärztliche Wirken, und der Lernende wird nicht durch die dürre und unerquickliche Aufzählung von Krankheitsnamen, bei denen sich nicht viel denken lässt, ermüdet. Wird bei dieser Ausführung des therapeutischen Theils die gehörige Grenze eingehalten, lässt sich der Pharmakolog nicht in weitschweifige therapeutische Principienfragen ein, so ist ihm der Vorwurf eines unerlaubten Uebergriffs in das Gebiet der speciellen Therapie nicht zu machen; und selbst wenn einmal eine solche Ueberschreitung stattfinden sollte, so ist zu bedenken, dass in unserer Zeit keine medicinische Wissenschaft mehr ihre scharfgezogenen Grenzen hat und jede von der andern entlehnt, eine sich an die andere anschliesst und aus ihr herausentwickelt. Wir schliesen dieses wegen des uns zugemessenen Raumes kurze kritische Referat über *B.*'s Lehrbuch mit Dank für so manche schätzbare Belehrung, die wir aus demselben für unser eigenes Werk entnehmen konnten, und für die wesentliche Förderung, welche die rationelle Pharmakologie durch dasselbe erfahren hat. —

Die 3. Auflage meines eigenen Handbuchs der speciellen Arzneimittellehre habe ich auf dem Titel als eine vermehrte und völlig umgearbeitete gegenüber der 1856 erschienenen 2. bezeichnet. Dass ein Werk, welches mit der Zeit und Wissenschaft fortschreiten will, mit jeder neuen Auflage vermehrt werden müsse, versteht sich von selbst, und habe ich in dieser Beziehung nur zu erwähnen, dass alles Neuere und manches bis dahin übersehene gediegene Aeltere, so weit es nur irgend zugänglich war, sorgfältig nachgetragen worden ist. Der compressere Druck, der fast das Verhältniss von 2 : 3 gegen die 2. Auflage ergibt, hat trotz der ansehnlichen Vermehrung des Inhalts dennoch eine Verminderung der Seitenzahl auf 1174 (ohne Register) gegenüber den 1247 Seiten der 2. Bearbeitung und demnach eine entsprechende Preisermässigung möglich gemacht. Die Umarbeitung betrifft viele sehr wesentliche Punkte. 1) Was die *Tendenz* des ganzen Werkes anlangt, so suchte ich den Titel desselben, welcher einen Aufbau des therapeutischen Theils der Pharmakologie auf physiologisch-chemischen Grundlagen verheisst, mehr und mehr zur Wahrheit werden zu lassen. Dies suchte ich nicht nur durch Sichtung und bessere Anordnung des physiologisch-chemischen und praktisch-therapeutischen Materials, durch ein strengeres Festhalten des klinischen Standpunktes, sondern auch dadurch zu erreichen, dass ich bei allen Mitteln, *bei denen ein solches Verfahren zulässig und nothwendig erschien*, unter der Aufschrift: *therapeutische Anwendung im Allgemeinen* diejenigen physiologischen Wirkungs-Eigenthümlichkeiten eines Mittels summirte, die

zufolge und auf Grund der vorausgeschickten physiologischen Demonstration für die Anwendung am Krankenbett Bedeutung zu haben schienen, um dann unter der Aufschrift: *specielle Anwendung* die auf diese Art gewonnenen physiologisch-therapeutischen Principien für die Anwendung in einzelnen Krankheitsgruppen und Fällen zu verwerthen. Nicht allein entspricht diese Art der Behandlung des pharmacologischen Materials der Aufgabe, die sich nach meiner Ansicht die Arzneimittellehre zu stellen hat (und die ich einleitungsweise genauer dargelegt habe): *Verwerthung physiologisch-chemischer Erfahrungen für die ärztliche Praxis und Zurückführung therapeutischer Erfahrungen auf physiologisch-chemische Principien*, sondern sie soll auch dem Lernenden das sonst so mühselige und unerquickliche Studium jener Wissenschaft erleichtern und annehmlicher machen. — 2) Viele unnöthige Längen und Breiten der früheren Bearbeitungen sind durch eine strammere Haltung des Ganzen vermieden worden. Wenn dennoch Manches anscheinend weniger Wichtige ausführlicher behandelt worden ist, so betrifft dies in der Regel entweder Zeitfragen, welche eine eingehendere Besprechung angemessen erscheinen liessen, oder dient, wie z. B. manche pathologisch-therapeutische Uebersichten, zur Veranschaulichung der Wirkungsweisen gewisser Gruppen von Arzneimitteln. — 3) Der pharmakognostische Theil hat viele Berichtigungen und Vermehrungen erfahren, und habe ich mich dabei ausser den betreffenden Zeitschriften besonders der vortrefflichen pharmakologischen Werke von Schroff, Berg und Wiggers bedient. — 4) Vielfach habe ich ausser der sächsischen auch die preussische und neue österreichische Landes-Pharmakopoe benutzt und hoffe damit den Lesern in den betreffenden Ländern eine nicht unwillkommene Zugabe geliefert zu haben. — 5) Die Eintheilung der Arzneimittel ist vielfach abgeändert, und sind die Klassen, Ordnungen und einzelnen Mittel in eine ihrem chemischen und pharmakodynamischen Verhalten mehr entsprechende Reihenfolge gebracht worden. Rechne ich zu diesen Umänderungen noch eine möglichst sorgfältige Revision der einzelnen Mittel und Angaben, so dürfte der Titel einer völligen Umarbeitung nicht ungerechtfertigt erscheinen. Dem nachsichtigen Urtheil der geehrten Fachgenossen muss ich es überlassen, zu entscheiden, ob die *Umarbeitung* eine *Verbesserung* sei. — Ich ergreife diese Gelegenheit, einige trotz sorgfältiger Revision durch geübte Correktoren stehen gebliebene störende Druckfehler zu entschuldigen und zu verbessern. So fehlt S. 193 Z. 7 v. o. bei der allgemeinen Anwendung des Kochsalzes die Nr. 4): seine den intermediären Stoffwechsel fördernde Eigenschaft, deren erst Seite 194 bei der speciellen Anwendung gedacht wird.

Mehrfach (unter Anderm S. 79) ist für Rohrzucker die falsche Formel $C^{12}H^{10}O^{10} + {}_2HO$ statt $C^{12}H^{10}O^{10} + HO$ oder $C^{12}H^{11}O^{11}$ gebraucht; S. 606 Z. 6 v. o. fehlten hinter dem Worte „Lösungsmittel" die Worte: bei stark erregter Herzaktion; S. 625 Z. 1 v. o. ist statt „beider Verfasser" „der gedachten Vff." zu lesen.

Krahmer's Werk ist zwar bis jetzt (November) noch nicht vollendet, doch verheisst die schnelle Aufeinanderfolge der beiden Lieferungen einen baldigen Schluss des Ganzen. Das bisher Vorliegende ist eine mit grossem Fleisse und umsichtiger Auswahl der betreffenden Literatur gearbeitete Darstellung 1) der wichtigsten Kapitel der allgemeinen Heilmittellehre incl. der Arzneiverordnungslehre, 2) der allgemeinen und speciellen Heilquellenlehre, sowie der Molken-, Trauben-, der Wasser- und Seebadkuren, 3) der Nährstoffe des Organismus. Der 2. Lieferung ist eine Klassen-Uebersicht (Nutrientia, Temperantia, Irritantia, Excitantia, Tonica, Narcotica, Resolventia, Alterantia) vorausgeschickt. Indem wir uns eine eingehendere Besprechung für den nächsten Jahrgang (nach der erwarteten Beendigung des Ganzen) vorbehalten, wünschen wir dem geehrten Vf. Kraft und Erfolg bei der Durchführung der schwierigen und umfassenden Aufgabe, die er sich gestellt hat. Was bis jetzt vorliegt, lässt das Beste erwarten, und müssen wir besonders die vorsichtige Benutzung physiologischer und chemischer Thatsachen für das praktische Leben, sowie der Erfahrungen auch der älteren Praktiker rühmend hervorheben.

Der vor Kurzem erschienene erste Band von *Werber's* Heilmittellehre schliesst das ganze Werk, dessen früher im Jahre 1853—56 erschienener 2. und 3. Band die Pharmakologie und Toxikologie enthalten. Der jetzt gelieferte Band enthält die Lebens- und Genussmittel (Bromatologie und Diätetik). Wenn wir schon bei früheren Gelegenheiten (*Schmidt's* Jahrb. LXXXI, p. 248 und LXXXXII, p. 272] bei Beurtheilung der ersten Bände den praktischen Sinn, der das Ganze belebt und den Eifer rühmend hervorhoben, mit dem Verf. die chemisch-physiologischen Forschungen der Neuzeit mit den Erfahrungen am Krankenbett in Einklang zu bringen sucht, so können wir hier nur das damals Gesagte wiederholen und dem Vf. zur Beendigung seiner mühseligen Arbeit Glück wünschen. Ausser den eigentlichen Nahrungsmitteln behandelt Verf. in diesem Bande noch die anorganischen als Ersatzstoffe dienenden Salze, das Wasser und die physikalischen und psychischen Heilpotenzen. Die äussere Ausstattung des Werkes ist lobenswerth und nur eine etwas genauere Revision der Druckfehler zu empfehlen.

Durch die Güte des Herrn Verfassers sind wir in den Besitz der Lettres de Thérapeutique appliquée par Dr. *Eisenmann* gekommen. Dieselben sind an Dr. *A. Martin* adressirt und von diesem in's Französische übersetzt. In 7 Briefen behandelt Verf. in eingehender, auf reiche und langjährige praktische Erfahrung gestützte Weise 1) die Behandlung äusserlicher Entzündungen durch impermeable Ueberzüge und innerlicher Entzündungen durch Warmwasserklystiere 2) die Behandlung der Rheumatismen durch Colchicumopiumtinktur, 3) die Behandlung der Blattern mit Chlorwaschungen, 4) die des Trippers mit Colchicumtinctur, 5) die der Chloroanämie mit faba St. Ignatii (allein oder mit Eisen), 6) die der Zahndiarrhoe mit Kupfervitriol und Opium, 7) über zusammengesetzte Medicamente und über die corrigirende Wirkung des Opium auf die Wirkung anderer Arzneistoffe. — Es ist zu wünschen, dass eine deutsche Rückübersetzung dieser Briefe die darin niedergelegten wichtigen therapeutischen Erfahrungen auch dem grösseren deutschen ärztlichen Publikum zugänglich machen möge.

II. Einzelne Arzneimittel.

A) Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe u. deren Verbindungen.

1) Nichtmetallische Elemente und deren Verbindungen.

(Die Salzverbindungen siehe bei den Metallen.)

a) Kohlenstoff.

α) *Kohlenoxydgas. Toxikologie;* von *Itzigsohn*, *Meyer*, *Siebenhaar* und *G. Lehmann*. Dr. *Itzigsohn* (*Virchow*'s Arch. XIV. p. 190. 1858) berichtet über die Vergiftung einer Anzahl von Schulmädchen durch Kohlendampf. 3 wurden besonders heftig afficirt und bewusstlos, erholten sich zwar bald wieder, doch behielt das eine Kind Benommenheit des Kopfes und leichtes Magendrücken und erlitt einen epilepsieartigen Anfall, der sich noch 2 Mal zur Zeit des ersten Anfalles in 8tägigen Zwischenräumen und dann noch 4 Mal an dem vorhergehenden Tage wiederholte. Natronsaturation und Chinin halfen nichts, während der ganze Zustand durch ein Brechmittel auf die Dauer gehoben wurde.

L. Meyer (De sanguine oxydo carbonico infecto. Diss. inaug. chem. Vratisl. 1858) ist bei seinen gründlichen Versuchen zu der Ueberzeugung gelangt, dass aller vom Blute chemisch gebundene Sauerstoff durch das Kohlenoxydgas ausgetrieben werde und dass bei gleicher Temperatur und gleichem Luftdruck an die Stelle des verdrängten Sauerstoffs ein gleiches Volumen Kohlenoxydgas trete. In höchst belehrender Weise stellen Dr. *Siebenhaar* und Dr. *G. Lehmann* (Die Kohlendunst-Vergiftung, ihre Kenntniss, Verhütung und Behandlung. Dresden 1858) die bisherigen eigenen und fremden Beobachtungen über den gedachten Gegenstand zusammen. Die Schrift ist öffentlichen und Privatärzten nicht dringend genug zu empfehlen.

β) *Kohlensäure. Pharmacologie;* von *Le Juge* (Gaz. des Hôp. 138. 1859), *Vogler* (Deutsche Klin. 35. 1859) und *Spengler* (Brunnenärztliche Mittheilungen über die Thermen von Ems. 3. Aufl. Wetzlar 1859). Die im vorigen Jahrgange erwähnten Erfahrungen von *Broca*, *Skinner* und *Rhodes* über die Wirkungen von Kohlensäuredouchen als lokales Anästheticum werden von *Le Juge* bestätigt. Es wurden im Jahr 1857—58 auf *Ch. Bernard*'s Klinik damit erfolgreich behandelt, d. h. Anästhesie bewirkt, 5 Fälle von Uteruskrebs, 3 Metriten, 3 Anschwellungen und Ulcerationen des Uterus; zuweilen wurden die gleichzeitigen Blutungen vermindert. Schliesslich gedenkt Verf. noch der anästhetischen und antibechischen Wirkungen, die *Simpson* bei chronischer Bronchitis, Asthma, nervösem Husten u. s. w. von Kohlensäureinhalationen beobachtete. — In theilweisem Einklange mit den letztgedachten Beobachtungen stehen die von *Vogler* über die Wirkungen des Emser kohlensäurehaltigen Thermalgases mitgetheilten Erfahrungen. Gelegenheit zu diesen Beobachtungen bot der an den Quellen von Ems und über denselben errichtete Gasinhalationsapparat. Ein mit einem metallenen Deckel zugedecktes Bassin, in dessen Mitte ein Strahl von etwa 38° R. warmen Thermalwassers sich erhebt und durch heftiges Anschlagen an die innere Seite des Deckels verspritzt, bildet den Hohlraum, worin das durch die heftige Bewegung des Mineralwassers freiwerdende Thermalgas (aus 997,26 CO^2 und 2,74 Stickgas auf 1000 Theilen bestehend) mit Wasserdampf und einer bedeutenden Menge atm. Luft vermengt, sich ansammelt, um mit dieser gemeinsam inhalirt zu werden. Eine Anzahl an den Metalldeckel geschraubter, mit dem Hohlraum communicirender Kautschukschläuche, die mit Mundstücken versehen sind, dienen dazu, das in dem Hohlraum befindliche Gasgemenge dem Munde des Einathmenden zuzuführen. Der Procentgehalt des Gasgemenges an kohlens. Gas ist, den bei der Inhalation auftretenden Erscheinungen nach zu urtheilen, ein ziemlich bedeutender. Bei einer sehr leisen Inspiration, welche das specifisch schwere Gas nur in die Mund- und Rachenhöhle gelangen lässt, empfindet man das eigenthümliche Prickeln dieses Gases, das sich von dem Gaumen in die Choanen erstreckt und unwillkührliche Deglutitions-Bewegungen mit

Hinunterschlucken des Gases veranlasst. Tiefere Athemzüge, welche das Gas über die Glottis in den Kehlkopf gelangen lassen, erzeugen augenblicklich ein von Glottiskrampf, heftigen Hustenparoxysmen begleitetes Erstickungsgefühl, welches die Unterbrechung der Inhalation nöthig macht und ein kitzelnds Gefühl im Kehlkopf hinterlässt. Es kann sonach von einer kurmässigen Inhalation des Thermalgases nicht die Rede sein, vielmehr beschränkt sich die Anwendung des kohlensauren Gases lediglich auf eine Applikation auf die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, eventuell des Schlundes und Magens. Häufig entstehen leichte Symptome von Kohlensäure-Vergiftung; beim Hinunterschlucken des Gases verbreitet sich ein Gefühl von Wärme durch den Schlund bis in den Magen, es entsteht vermehrter Appetit. Als Nachwirkung stellt sich im Schlunde und Kehlkopfe ein mit vermehrter Schleimsekretion verbundener Kitzel, bei sehr empfindlichen Schleimhäuten wohl auch eine leichte Entzündung ein. — Was den therapeutischen Nutzen dieser Einathmungen anlangt, so sind sie bei fötidem Lungenauswurf, Katarrhen, Carneven und Asthma nicht anwendbar, vielmehr beschränkt sich ihr Nutzen, dem oben Gesagten zufolge, auf sehr torpide Schleimhautaffektionen, wo eine gelinde, öfter wiederholte Reizung und Anregung der Sekretionsthätigkeit vortheilhaft erscheinen kann. Nachtheilig wirken sie, wo entzündliche Erscheinungen oder Neigung zu entzündlichen Recidiven in den betreffenden Schleimhäuten und den benachbarten drüsigen Organen vorhanden sind. Bei der sog. Angina glandulosa verhalten sie sich ohne den gleichzeitigen Gebrauch des Emser Wassers indifferent, es kann sogar der begleitende entzündliche Charakter dieser Krankheit verstärkt werden. — Aus der durch die Güte des Hrn. Verf. uns zugekommenen und bereits in ihren früheren Auflagen mit grosser Anerkennung aufgenommenen Schrift von *Spengler* entnehmen wir über diese Inhalationen Folgendes. Der Emser Inhalationspavillon wurde nach den Angaben von *Spengler* construirt und 1858 (nachdem schon vorher vorläufige Versuche in kleinerem Maasstabe gemacht worden waren) eröffnet, seit dieser Zeit aber 244 Kranke mit den Inhalationen behandelt. Hauptsächlich nützlich zeigten sich dieselben bei Halsleiden und zwar jenen Formen, die sich als chron. katarrhalische Entzündung der Rachenschleimhaut, der Tonsillen, Fauces und Uvula mit Exsudatbildung in Form von kleinen Wärzchen charakterisiren und die Folgen häufiger Recidive eines einfachen Katarrhs sind (Verf. nennt sie Pharyngo — laryngitis granulosa). Anfänglich in der ersten Sitzung werden die Kranken etwas von der Kohlensäure angegriffen, bekommen etwas Eingenommenheit des Kopfs, Husten u. s. w., was zum guten Theil von Ungeschicklichkeit herrührt, später gewährt ihnen das Inhaliren einen wahren Genuss. 4 mitgetheilte Fälle des gedachten Leidens sprechen sehr entschieden zu Gunsten jenes Verfahrens. Sehr wohlthätig wirkt auch das Verschlucken der CO^2, das Trinken derselben, auf den Magen, wozu sich der Apparat ebenfalls sehr gut eignet; schon nach den ersten Sitzungen erfreuen sich die Kranken des besten Appetits und vorzüglicher Verdauung. Wir empfehlen Aerzten und Laien, die sich über Ems informiren wollen, die gedachte Schrift angelegentlich.

b) Stickstoff.

Pharmakologie. Bei der geringen Zahl der Beobachtungen über die physiologische Wirkung von Stickstoffinhalationen möge es verstattet sein, den balneologischen Bericht des Dr. *Flechsig* (*Schmidt*'s Jahrbb. CII. p. 352) folgende Notizen hierüber aus 3 Schriften von Dr. *Hörling* über das Bad Lippspringe und das Inselbad bei Paderborn zu entnehmen. Die Einathmungen des sehr stickstoffreichen Gases beider Quellen erzeugen folgende Symptome: Der Puls sinkt um 12 Schläge in der Min., ebenso die Hauttemperatur. Die Athemzüge werden tiefer, während die Zahl weder besonders ab- noch zunimmt. Das Nervensystem wird beruhigt; die Menge des Harns und sein Gehalt an festen Stoffen nimmt ab, namentlich wird der Harnstoff- und Kochsalzgehalt geringer. Die Haut- und Lungenausscheidung nimmt ab, die Kohlensäureausscheidung durch die Lungen wird vermehrt. Die Inhalation ist ein vortreffliches Expektorans. Sie verhindert die Gewichtsabnahme des Körpers selbst bei den schwersten Lungenkrankheiten und erhöht das Gewicht bei weniger schweren Kranken. Sie verlangsamt den Stoffwechsel und hebt die Ernährung. Die Menstruation regelt sich beim Gebrauche derselben, fliesst reichlicher und gibt ein dunkleres Blut.

Salpetersäure. Pharmakologie. J. Atcherley (Med. Tim. and Gaz. Febr. 26. 1859) gibt verdünnte Salpetersäure gegen Keuchhusten bei Kindern von 6 Mon. 5 steigend bis 15 Tr. alle 3 St. mit Tinct. Cinnamomi, Syrup und Wasser und will danach bereits am 2. Tage Abnahme der Häufigkeit der Anfälle, nach 3 Wochen Heilung beobachtet haben. Dazu Einreibungen aus 1 ℥ Linim. camph. und 2 ℥ Terpentinspiritus in Brust und Rücken.

c) Jod und Jodpräparate.

Pharmakologie. α) Zur physiologischen Wirkung des Jod. 1) *Uebergang und Aus-*

scheidung des Jod aus dem Organismus. Prof. Dr. *E. Schäfer* (Wien. Ztschr. N. F. II. 5. 1859), Dr. *Schauenstein* und Prof. *Späth* (Jahrb. für Kinderheilk. II. Jahrg. 1 Hft. 1858) haben interessante Untersuchungen über den *Uebergang und die Ausscheidung* des Jod aus dem Organismus angestellt, denen wir Folgendes entnehmen.

Schäfer fand, was die Ausscheidung des Jod aus dem Organismus bei Menschen anlangt, dass 1) bei weitem mehr Jod (nach Darreichung von Jodkalium) durch den Harn als durch den Speichel ausscheidet und dass die Fäces selbst nach eingetretenen Diarrhöen keinen oder kaum Spuren von Jodgehalt zeigen; 2) dass eingetretene Fieberanfälle die Ausscheidung zeitweilig sistiren; 3) dass in der ersten Stunde nach der Einnahme die grösste Menge Jod durch den Harn fortgeht. In der Milch von Frauen und Säugethieren konnte Jodmedikation nachgewiesen werden, dagegen liess sich (was auch *Braune*, s. d. vorigen Jahrgang, nachwies) nach Jodkalium-Bädern durch die *Hempel*'sche Probe kein Jod auffinden. Jodquecksilberverbindungen gehen nach *Schäfer* (gegen *Voit*, nach welchem bekanntlich alle Quecksilberverbindungen sich im Körper in Sublimat umwandeln sollen) zum Theil unverändert durch Fäces und Harn ab. — *Schauenstein* und *Späth* wiesen, wenn Jodkalium innerlich oder Jodglycerin in Form von Einreibungen bei Schwangeren angewandt wurde, Jod mit aller Bestimmtheit im Mekonium und Harn des Kindes, sowie im Fruchtwasser uud der Milch nach. —

2) *Wirkung des Jod auf die Haut, Jodexanthem*; von *Johnson* und *Fischer*. *H. Johnson* (Brit. med. Journ. Jan. 8. 1859) erzählt 2 Fälle von Bright'scher Nierenentartung und 1 von „Leberkrankheit" mit consekutivem Hydrops, in welchen schon nach geringen Dosen von Jodkalium und Quecksilberjodid ein starker pustulöser Ausschlag im Gesicht und an den oberen Körpertheilen (in einem auch eine Augenentzündung) auftrat, welcher nach Weglassung des Jodpräparats alsbald verschwand. Jod war in nur geringer Menge im Harn nachzuweisen. Verf. erklärt diese Erscheinung folgendermassen. Jod wird unter gewöhnlichen Verhältnissen schnell und vollständig (binnen 24 St.) durch den Harn entleert. Werden die Dosen zu sehr gesteigert, oder sind die Nieren erkrankt, so kann eine derartige Elimination nicht vollständig erfolgen, das Jod bleibt zum Theil im Blute und kann auf diese Art abnorme und selbst schädliche Wirkungen hervorrufen. — *Fischer* (Wien. med. Wochenschr. 29. 1859) unterscheidet 4 Hauptformen des Jodexanthems, dessen Entstehung er in einer Uebersättigung des Organismus nicht sucht, da es einerseits schon nach kleinen Dosen (10 Gr.) Jodkalium eintritt, andrerseits bei grossen Gaben, die schon Jodismus erzeugen, oft vollkommen fehlt. 1) *die erythematöse Form.* Sie bildet die niedrigste Entwickelungsstufe und kommt gewöhnlich ohne Gefässaufregung vor. Es zeigt sich namentlich an den Vorderarmen an abgegrenzten Stellen oder in der Gesammtfläche eine starke Röthe und erhöhte Temperatur. Dieses Exanthem schwindet beim Aussetzen der Jodalkalien oder steigert sich unter deren Fortgebrauch zur zweiten Hauptform. 2) *Die urticariaähnliche Form.* Auf der gesammten Körperoberfläche, namentlich aber an den Extremitäten und dem Unterleibe zeigen sich intensiv rothe, $\frac{1}{2}$ — 2‴ im Durchmesser haltende abgerundete, wenig erhabene Quaddeln von einem rothgefärbten Hofe umgeben, entweder (wiewohl selten) vereinzelt oder in Gruppen. Die Röthe weicht unter dem Fingerdrucke und kehrt dann zurück, Fieber ist nicht vorhanden. Das Exanthem schwindet beim Aussetzen des Jod vollkommen und ohne Abschuppung, kehrt aber beim erneuerten Gebrauch wieder. 3) *Die nodulös-pustulöse Form.* Sie ist seltner als die vorhergehende und entwickelt sich namentlich bei scrophulösen Individuen. Es bildet sich ein tiefrother, begrenzter, juckender Fleck, der bald durch Exsudation in ein dunkelgefärbtes Knötchen oder in einen breiten Knoten mit oder ohne Hof übergeht. Häufig entwickelt sich an dessen erhabenster Stelle ein mit heller Flüssigkeit gefülltes Bläschen oder eine Eiterpustel, die entweder aufbricht und den Eiter entleert, oder zu einer Borke vertrocknet, die bald abfällt und einen blaurothen, sich abschuppenden Exsudatknoten zurücklässt, dessen Pigmentirung lange Zeit fortbesteht. *Ricord* hat auch eine blutig seröse Infiltration des Bindegewebes als Jodwirkung beobachtet. Zwischenformen sind häufig. 4) *Die ekzematöse Form.* Sie ist sehr selten und trägt die Charaktere des Ekzem, kommt hauptsächlich am behaarten Kopftheile und in der Umgebung des Scrotum vor und bildet sich nach dem Aussetzen des Jod bald zurück. —

β) *Zur therapeutischen Anwendung des Jod.* 1) *Die Jodalimentation als Verhütungs- und Heilmittel*; von *Boinet* (Bull. de l'Acad. XXIII. p. 1182. Sept. 1858) und *F. Rilliet* (Gaz. hebdom. V. 42. 1858). In Gegenden, wo Boden, Luft, Wasser und Nahrungsmittel jodhaltig sind, kommen Kropf, Cretinismus und Scrophulose nicht vor oder sind selten. *Boinet* lässt deshalb zu deren Heilung und Verhütung dieser Zustände jodhaltige Pflanzen: Seetangarten, Seepflanzen anderer Art, Cruciferen, oder auch Jodalkalien resp. natürliche Jodquellen den täglichen Nahrungsmitteln und Getränken in ganz kleiner [aber nicht näher bestimmter] Menge zusetzen. Nachtheile entstehen nie, viel-

mehr schwinden unter Besserung der Verdauungsfunktionen die gedachten Uebel, selbst wenn sie bereits weit fortgeschritten sind. — Im Widerspruche gegen diese Angaben beobachtete *Rilliet* in 3 Fällen bei alten Leuten nach einem mehrmonatlichen Gebrauche ganz kleiner Mengen von Jodkalium, die wegen Kropfanlage mit Kochsalz vermischt (1 Th. auf 10,000 Th.) sämmtlichen Speisen zugesetzt wurden, grosse Abmagerung, Herzklopfen, Beschleunigung des Pulses, allgemeines Zittern, Schwächegefühl und grosse Reizbarkeit. Diese Zustände konnten erst durch den längeren Fortgebrauch von Esselsmilch und Eisen beseitigt werden. Auch an Meeresküsten sollen diese Zustände bei Bewohnern der Binnenländer vorkommen und durch dieselben Mittel (nebst Luftwechsel) geheilt werden.

2) *Jodoform.* Nach *E. Franchino* (Gazz. Sarda 28. 1858) besitzt das Jodoform ausser seiner örtlichen anästhetischen Wirkung auch eine entschieden allgemeine. Bei seinen Versuchen an Hühnern, Tauben und Kaninchen waren immer 2 Grmm. oder noch weniger pulverförmiges Jodoform, welches, auf einen Schwamm gestreut, mittelst einer beiderseits offenen Blase den Thieren applicirt wurde, genügend, binnen 1 — 2 Min. einen allgemeinen anästhetischen Zustand herbeizuführen. Verf. beobachtete hierbei Folgendes. 1) Das Thier ist anfangs etwas aufgeregt, die Muskeln contrahirt, Respiration und Puls beschleunigt; 2) im 2. Stadium tritt Ruhe ein, alle Glieder relaxiren, die Respiration ist unbehindert, wird aber verlangsamt, Cirkulation normal. Während dieses Stadiums erfolgt complete, 4 — 5 Min. dauernde Anästhesie. Bei dem allmälig eintretenden Erwachen kehrt zuerst die Empfindung, dann die Bewegung wieder; das Thier ist bald darauf vollkommen munter. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob das Jodoform vor dem Chloroform Vorzüge habe.

3) *Jodkalium bei Hydatiden. Wilkes* (Brit. med. journ. Oct. 16. 1858) heilte binnen Kurzem durch 3 Mal täglich 5 Gr. Jodkalium eine durch Leberhydatiden bedingte bedeutende Bauchgeschwulst. —

d) Brom und Brompräparate.

Pharmakolgie von *Ozanam* (Gaz. des Hôp. 61 und 72. 1859). Die heilende und prophylaktische Wirkung des Brom gegen pseudomembranöse Affektionen will Verf. auf Grund zahlreicher Beobachtungen als eine höchst bedeutende angesehen wissen. Das von ihm vorgeschlagene, innerlich gereichte, sehr verdünnte Bromwasser soll nicht nur Croup und croupöse Anginen schnell heilen, sondern, wo dieselben epidemisch auftreten, auch verhüten. [Wir möchten alle diese sogenannten Verhütungsmittel nur mit grösster Vorsicht als solche ansehen, da die strikte Beweisführung ihrer thatsächlichen Wirksamkeit in den meisten Fällen, und wo sie nicht als eigentliche Gegengifte auftreten, fast unmöglich ist.] (Ueber das arsenigsaure Bromkali s. Arsen.)

e) Phosphor.

Toxikologie; von *Lewinsky*, *Harting*, *Böcker* und *Elben.* In dem von Dr. *Lewinsky* (Wien. Zeitschr. N. F. 1. 52. 1858) mitgetheilten Fall von Vergiftung durch Phosphor - Zündhölzchen war die betreffende Kranke am 6. Tage nach stattgehabter Vergiftung nach vorherigem starken Erbrechen und Durchfall (ohne bedeutende Leibschmerzen) unter Erscheinungen von Icterus, grosser Somnolenz, sehr beschleunigtem, schwachem Pulse, zuletzt grosser Unruhe (bei völlig mangelnden Erscheinungen in der Geschlechts-Sphäre) gestorben. Bemerkenswerth erscheint der bei der Sektion beobachtete völlige Mangel von Magendarmentzündung. Es wurden die Hirnhäute und Hirnsubstanz blutleer, die Leber gross, ungewöhnlich talghaltig, die Urogenitalorgane gesund, das Blut allenthalben äusserst dünnflüssig gefunden. Das *Duflos*'sche Mittel (Magnesia mit Chlorwasser) blieb ganz erfolglos [was auch *Schrader* — Deutsche Klin. 11. 1854 — und *Schuchardt* — *Henle*'s und *Pfeufer*'s Zeitschrift N. F. VII. 3. 1858 — beobachteten]. [Ganz ähnliche Befunde bei Phosphorvergiftungen referiren *Schacht* (Arch. der Pharm. CXVI. 2. 1851, *Th. Nitsche* (Wiener Wochenblatt 6. 1857) und *Leudet* (Arch. gén. Mars. 1857). —

Der von *Harting* (Pr. Ver. - Ztg. N. F. I. 52. 1858) mitgetheilte Fall von heftiger aber nicht tödtlicher Entzündung des Oesophagus und Magens durch ein einziges Streichhölzchen bei einem jungen Manne, die durch Milch, Mehl und ölige Mittel beseitigt wurde, ist ein toxikologisches Curiosum, mahnt aber zur grössten Vorsicht beim innerlichen Gebrauche des Phosphors. —

Sowohl in toxikologischer, als in forensischer Hinsicht ist der von Dr. *Böcker* (*Henke*'s Ztschr. XXXIX, 2. p. 268. 1859) berichtete und begutachtete Fall.

Ein Dienstmädchen wurde überführt, in ein Glas Zuckerwasser, welches zum Getränk für ein 2jähriges Kind bestimmt war, die Köpfe von 2 Phosphor - Zündhölzchen doloser Weise hineingebracht zu haben. Das Wasser, welches anfangs Phosphorgeruch gehabt haben soll, zeigte bei der chemischen Untersuchung schlechterdings keinen Phosphor *in Substanz*, wobei aber die ferner zu eruirende Möglichkeit nicht ausgeschlossen war, dass derselbe sich vollkommen in *Phosphorsäure* verwandelt habe. Auf diese

Möglichkeit ging das Gericht nicht ein, sondern trieb Vf. zur Einsendung seines in der Hauptsache unvollendeten Gutachtens, in welchem er ex officio die ihm vorgelegte Frage: „ob Gift in dem Bierglase vorhanden sei“ zu beantworten hatte. Da ein solches bei der ersten Untersuchung nicht aufgefunden und weitere Prüfungen nicht als nöthig erachtet wurden, so entschied das Gericht für Freisprechung. — Später stellte Verf. auf eigene Hand Versuche zur Beantwortung der Frage an, ob der Phosphor unter den obigen Verhältnissen oxydirt und in phosphorige oder Phosphorsäure umgewandelt werden könne. Es verlor dabei die phosphorhaltige Zuckerlösung vom 10. Tage an ihren bisherigen Phosphorgeruch und zeigte nach dem Verfahren von *Mitscherlich* keine Spur von Phosphor, wogegen sich mit salpeters. Silber ein bräunlicher Niederschlag bildete und molybdänsaures Ammoniak in der mit Salzsäure angesäuerten Flüssigkeit mit grosser Bestimmtheit Phosphorsäure nachwies. Noch stärker trat der gelbe Niederschlag mit molybdäns. Ammoniak hervor, wenn die Ansäuerung mit Salpetersäure vorgenommen wurde, wahrscheinlich weil dadurch die phosphorige in Phosphorsäure umgewandelt worden war. Hiernach unterliegt es nach Vf. keinem Zweifel, dass die Masse von Phosphorzündhölzchen in einer wässrigen Lösung so verändert werden kann, dass der Phosphor in phosphorige und in Phosphorsäure umgewandelt wird, mithin der Ph. durch den *Mitscherlich*'schen Apparat nicht mehr nachgewiesen werden kann. Hieraus ergibt sich für den Untersuchungsrichter die Mahnung, bei Verdacht von Phosphorvergiftung die chemische Ausmittelung möglichst bald vornehmen zu lassen. — Schliesslich theilt Verf. das Resultat seiner Versuche mit, durch die er zu ermitteln suchte, ob faulende organische Stoffe: Muskeln (von Menschen und gekochtem Schellfisch), Blut, Urin u. s. w. auch Phosphor frei werden lassen. Mit Wasser und Schwefelsäure im *Mitscherlich*schen Apparat gekocht, ergaben dieselben nicht das geringste Leuchten. Wo also dieses unter solchen Umständen eintritt, enthalten die Stoffe freien Phosphor in Substanz.

In einem von Med.-Rath *Elben* (Würtemb. Corr.-Bl. 13. 1859) erzählten Falle von Verletzung durch brennenden Phosphor verschwand der Schmerz, das Rauchen und Leuchten sofort, als die verletzte Hand in eine verdünnte Lösung von unterchlorigsaurem Natron, welcher etwas Magnesia zugesetzt war, getaucht wurde.

f) Arsen.

Toxikologie. 1) *Giftwirkung des metallischen Arsens*; von Prof. *C. Schmidt*, Dr. *E. Bretschneider* und von Prof. *C. D. Schroff*. Die von Dr. *Bretschneider* in seiner Dissertation: „Quaedam de arsenici efficacia disquisitiones, Dorp. 1858“ veröffentlichten, unter *C. Schmidt*'s Leitung angestellten Untersuchungen über mehrere wichtige Punkte der Toxikologie des Arsens werden von beiden Autoren in *Moleschott*'s Unters. VI. 2. p. 146. 1859 ausführlich mitgetheilt. Was zuerst die Giftwirkung des metallischen Arsens anlangt, so behaupten *Schmidt* und *Bretschneider*, dass *Schroff*, der bekanntlich auf Grund seiner vortrefflichen Untersuchungen [s. d. vor. Jahresb. p. 221) das metallische Arsen für giftig erklärt, sich keines reinen Metalls bedient habe, da dasselbe an der Luft sich sehr leicht oxydirt und sie selbst bei ihren vergleichenden Versuchen an einer Katze und einem Huhn keinerlei Vergiftungserscheinungen beobachteten, vielmehr das Metall unverändert mit den Fäces abging. Zur Widerlegung dieser Behauptungen hat *Schroff* (Wien. Zeitschr. N. F. II. 29 und 44. 1859) geltend gemacht: 1) dass sein metallisches Arsen völlig rein gewesen sei, wofür er vollständige Beweise bringt, 2) dass der von ihm angewandte Scherbenkobalt viel intensivere örtliche Wirkungen im Magendarmkanal hervorrief, als die gleiche Dose arseniger Säure, 3) dass der Abgang metallischen Arsens mit den Fäces, den er auch beobachtete, so lange kein Gegenbeweis sei, als nicht festgestellt ist, wie viel von dem eingeführten Metall in den Fäces und wieviel in das Blut überging, 4) dass die von den Verff. angeführten wenigen Gegenversuche desshalb nicht maassgebend seien, weil sie nicht an denselben Thieren (den sich nicht erbrechenden Kaninchen), sondern an Thieren, die sich leicht erbrechen und desshalb grosser Giftmengen bedürfen und nicht in derselben Weise angestellt worden seien. Zur ferneren Begründung seiner früheren Erfahrungen stellte *Schroff* eine Reihe vergleichender Versuche mit den 2 Modificationen des metallichen Arsens an: der grauschwarzen an der Luft leichter oxydirbaren α Modification und der weissen, metallglänzenden β Form, welche zeigen, dass die Schnelligkeit und Intensität der Wirkung im direkten Verhältniss zu der Oxydationsfähigkeit des Arsens steht. Das leichter oxydirbare schwarze Metall α tödtete in derselben Gabe nach 28 Stunden, während das schwerer oxydirbare β Metall nur geringere Erscheinungen zu Wege brachte und die zwischen beiden liegenden Uebergangsstufen die Mitte halten. In weiterer Ausführung dieser Experimente suchte *Schroff* zu erfahren, ob eine längere Aufbewahrung das β Metall, wie *Berzelius* behauptet, in der That nicht verändert und wie sich der Thierorganismus bei wiederholter Anwendung desselben verhält. Er stellte desshalb mit einem vor 23 Tagen dargestellten und in einer wohlverschlossenen Glasröhre aufbewahrten

Präparat an einem Kaninchen einen Versuch in der Art an, dass er dem Thiere zuerst 0,6 Grmm. fein gepulvert mit Gummi und Wasser angerührt und 6 Tage später noch 1 Grmm. in derselben Weise verabreichte. Das in den ersten Tagen offenbar angegriffene Thier erholte sich vom 4. Tage an wieder, fing zu fressen an und liess einen dicken dunkelbraunen Urin. 9 Stunden nach der 2. Dosis starb es ohne besondere Zufälle. Bei der Sektion fand sich im Magen und Dünndarm viel metallisches Arsen, aber ausser Verkleinerung des Magens, stellenweiser Granulirung desselben und einer zarten Injection des Dünn- und Blinddarmes, sowie grösserem Blutreichthum der Nieren nichts Besonders. Es beweist dieser Versuch, dass die β Modification des Arsens die metallische Natur längere Zeit bewahrt und selbst nach langer Aufbewahrung unter allen nach anderen Methoden bereiteten Arten von metallischem Arsen die geringste Einwirkung auf den thierischen Organismus äussert. Derselbe beweist aber auch ferner, dass eine erneuerte grössere Dosis den Tod herbeiführen kann. Die erwähnten Erscheinungen im Magen, die Injektion der Blinddarmschleimhaut gehören der 1., die Injektion und Suffusion der Dünndarmschleimhaut können auch von der 2. Dosis herrühren. — Endlich liefert jener Versuch den Beweis, dass der Vergleich des β Arsens mit dem (chemisch reinen, nicht arsenhaltigen) rothen Phosphor unstatthaft ist, da letzterer in beliebig häufigen und grossen Dosen keine pathologischen Erscheinungen bewirkt. —

2) *Verhalten der arsenigen Säure im Blute und Harne; Wirkung im thierischen Organismus.* Auch hierüber haben *C. Schmidt* und *Bretschneider* (a. a. O.) Versuche angestellt und gefunden, dass die arsenige Säure im Blute nicht verändert werde und an Alkalien gebunden daselbst existire. Der Umstand, dass sie nur im Blutkuchen nachzuweisen war, lässt vermuthen, dass sie von Kali daselbst gebunden sei. Bei fernerweiten Prüfungen ergab sich, dass Blutzellen beim Behandeln mit arseniger Säure sich länger in ihrer ursprünglichen Form erhalten, als die mit Wasser behandelten, dass der Fäulniss- und Gährungsprozess verhindert, vielleicht der Verbrennungsprozess im Körper gestört werde, indem bei Vergiftung von Kaninchen mit arseniger Säure, trotz beschleunigten Athmens, dennoch weniger Kohlensäure exhalirt wird, als in gesundem Zustande. — Die Giftwirkung des *arsenigsauren* und *arsensauren Kalks* entsprach in qualitativer Hinsicht der der arsenigen Säure.

3) *Einfluss der arsenigen Säure auf den Stoffwechsel;* von Prof. *C. Schmidt* und Dr. *L. Stürzwage* (*Moleschott*'s Unters. VI. 3. p. 283. 1859). Die Versuche wurden an Hühnern und Katzen angestellt und als Maass des Stoffwechsels die exhalirte Kohlensäure und der ausgeschiedene Harnstoff angenommen. Die Verff. gelangten dabei zu der Ueberzeugung, dass die in den Kreislauf gebrachte arsenige Säure eine bedeutende Verminderung des Stoffwechsels veranlasst. Sie beträgt 20—40 %, erfolgt schon nach sehr kleinen Gaben und zwar rascher, wenn die Säure direkt in die Venen gespritzt, langsamer, jedoch nicht minder intensiv, wenn die Aufnahme durch Resorption im Darmrohr stattfindet. Sie ist bei Hühnern, die nach der Injektion weder erbrechen, noch das gewohnte Futter zurückweisen, am auffallendsten, beträgt jedoch selbst bei Katzen, die hintenher leicht erbrechen und als hungernd zu betrachten sind, noch etwa 20 %. Diese Thatsache erklärt das Fettwerden der Pferde nach kleinen Gaben arseniger Säure. Die der Kohlensäure- und Harnstoff-Depression äquivalente Fett- und Eiweissmenge bleibt im Körper und vermehrt bei hinreichender Nahrungsmenge das Gewicht desselben. Bei grösseren Gaben arseniger Säure treten Nervenerscheinungen auf, die sich in zwei Symptomengruppen sondern lassen: die der Spinalirritation und die der Lähmung. Zu ersterer gehört das Erbrechen, die beschleunigte Respiration, der verlangsamte Herzschlag, zu letzterer die Somnolenz, Muskelschwäche, das verlangsamte und mühsame Athmen. Beide lassen sich aus der constant bei der Sektion nachweisbaren Hyperämie der Centralorgane erklären.

4) *Arsenhaltige Tapeten.* Aus den Untersuchungen von *C. Schmidt* und *Bretschneider* (a. a. O.) über die Schädlichkeit dieser Tapeten ergibt sich, dass sich aus einem Gemeng von Schweinfurter Grün, Roggenmehl und Wasser (den Bestandtheilen der arsenhaltigen Tapeten in feuchten Zimmern) und aus demselben Gemisch mit faulenden Substanzen keine gasförmige Arsenverbindung, auch kein Kakodyl entwickelte, wohl aber der Geruch der faulenden Substanzen verschwunden war. Es können also Arsentapeten in feuchten Zimmern nicht leicht durch schädliche Emanationen, sondern höchstens trockne Tapeten durch Farbenstaub schaden, wenn die Farbe nicht durch ein gutes Bindemittel gehörig fixirt ist.

5) *Physiologische Wirkung des Kakodyloxyd und der Kakodylsäure*; von Prof. *C. Schmidt* und Dr. *O. Chomse* (*Moleschott*'s Unters. VI. 2. p. 122. 1859). Als Resultat von 9 Versuchen mit Kakodyloxyd und mit Kakodylsäure an 4 Katzen, 1 Huhn und 2 Stuten, bei welchen das Kakodyloxyd innerlich und in Gasform beigebracht, die Kakodylsäure innerlich gegeben und in die Jugularvene (bei der einen Stute) injicirt wurde, ergibt sich Folgendes: 1) Das wichtigste Resultat ist, dass das Radikal Kakodyl in den Sauerstoffverbindungen Kakodyloxyd und Kakodylsäure im Organismus

keine Spaltung erleidet, sondern nur eine Vermehrung resp. Verminderung seiner Sauerstoff-Aequivalente erfährt und in den betreffenden Ausscheidungen (Harn) und im Blutserum sich stets eine Kakodylverbindung nachweisen lässt, was die Verff. durch die Probe mit phosphoriger Säure, sowie durch die mit Salzsäure und Zinkspähnen u. s. w. bewirkten; ferner, dass das im Radikale enthaltene Arsen, obgleich es im Kakodyloxyd etwa 67 %, in der Kakodylsäure 58 % beträgt, von gar keinem Einflusse auf die Wirkung ist, sondern dass diese lediglich von den diesen Verbindungen als solchen zukommenden, von ihren nährenden Bestandtheilen ganz unabhängigen Eigenschaften bedingt wird. — 2) Der Grund der schädlichen Wirkung des Kakodyloxyd liegt nur in der vehementen Oxydirbarkeit desselben. In den Magen gebracht, oxydirt es sich theils durch die in letzterem enthaltene atmosphärische Luft, theils, und namentlich bei grösseren Mengen, auf Kosten der organischen Substanz selbst, welche dadurch (unter heftigen Entzündungserscheinungen) zerstört wird. Die Oxydation geht, ebenso wie ausserhalb des Organismus, anfangs rascher vor sich, indem sich Kd O, Kd O^3 (Kakodylsäure) bildet. Letztere geht ihrer leichten Löslichkeit wegen in das Blut über, während Kd O, Kd O^3 sich langsam weiter oxydirt, vielleicht auch in das dem Kakodyloxyde isomere Parakakodyloxyd zerfällt. Ein Theil des letzteren und vielleicht auch das erstere geht direkt in das Blut über und wird dort in Kakodylsäure oxydirt, wobei ein Theil in den Lungen durch den Athem ausgeschieden wird. Die gebildete Kakodylsäure wird durch die Nieren ausgeschieden. Bei grösseren Mengen in den Magen gebrachten Kakodyloxyds wird durch den von der Entzündung abhängigen Durchfall ein grosser Theil des gebildeten Kd O, Kd O^3, vielleicht auch der Kakodylsäure, ausgeschieden, zumal wenn die Resorption durch die mehr oder weniger zerstörten Darmzotten gehindert ist. Durch die Oxydation des in das Blut direkt eingetretenen Kd O, Kd O^3 (und des Parakakodyloxyd) erklären sich die beobachteten Betäubungs-Erscheinungen, die vermehrte Herzaktion, der beschleunigte Athem, die lähmungsartige Schwäche und die Lähmung der Iris. Noch heftiger treten diese Erscheinungen auf, wenn Kd O direkt in das Blut gebracht wird. Die Umwandlungen im Blute sind dann dieselben, wie im Magen, die Lungen bilden das vorzüglichste Ausscheidungsorgan. Die gebildete Kakodylsäure durch den Harn ausgeschieden wird. Auf Menschen brachten Kakodyldämpfe keine nennenswerthe Erscheinung hervor, bei Katzen Reizung der Augen, der Mund- und Respirationsschleimhaut: Folgen von Sauerstoff-Absorption seitens des Kakodyloxyds. — Die Kakodylsäure äussert nur dann eine wahrnehmbare Wirkung, wenn sie, wie im Darme, unter Verhältnisse kommt, durch die sie desoxydirt wird. Ein grosser Theil der in den Darm gebrachten Kd O^3 wird in das Blut übergeführt und daselbst nicht weiter verändert, höchstens an ein Alkali gebunden und dann durch die Nieren ausgeschieden. Ein anderer Theil erleidet jedoch im Darme eine theilweise Reduktion, d. h. es bildet sich Kd O, Kd O^3, welches weiter durch Wasser in Kd O^3 und Parakakodyloxyd zerfällt. Letzteres mag namentlich den Durchfall und das Erbrechen durch Reizung der Darm- und Magenwandungen erzeugen. Ein Theil der Kd O^3 wird durch Erbrechen und Durchfall entfernt, da aber nur die Darmentleerungen einen Kakodylgeruch zeigten, so erfolgt wohl die Reduktion erst in den unteren Theilen des Darms. Bei direkter Injektion einer Kakodylsäure-Lösung in das Blut erfolgt gar keine wahrnehmbare, ihr zuzuschreibende Wirkung, da sie im Blute als nicht weiter oxydirbar (denn von einer Oxydation kann ja nur im Blute die Rede sein) nicht verändert wird, es sei denn, dass sie, was sehr wahrscheinlich ist, an ein Alkali gebunden wird. Aus dem Blute wird sie rasch durch die Nieren ausgeschieden. Ob das Kakodyloxyd und die Kakodylsäure namentlich im Darme noch anderen Veränderungen, als den erwähnten, unterliegen, vielleicht Verbindungen mit Chlor oder Schwefel eingehen, ist zur Zeit noch nicht zu entscheiden, da sowohl eine genaue qualitative, als eine quantitative Analyse der Kakodyl-Verbindungen mit kleinen Quantitäten schwierig ist. —

6) *Fälle von Arsen-Vergiftung.* a) Dr. *Abegg* (Günsb. Ztschr. N. F. I. p. 17. 1858) erzählt einen für die Lehre von den complexen Vergiftungen nicht uninteressanten Fall, in welchem ein Kammerjäger zuerst eine Dose Arsenik und der schnellern und unfehlbareren Wirkung halber noch Strychnin genommen hatte. Sowohl während des Lebens als bei der Sektion wurden keinerlei Zeichen von Arsenikvergiftung wahrgenommen, vielmehr zeigte Pat. ganz das bekannte Bild der Strychninvergiftung (die schon während des Lebens begonnen habende und 8 Tage nach dem Tode anhaltende starke Rigidität der Muskeln), während sich im Magendarmkanal bedeutende Mengen Arsenik und nur geringe von Strychnin vorfanden. Im Harn war von beiden Giften keine Spur nachzuweisen. — b) *E. Reichardt* (Arch. der Pharmac. CXLIV. p. 1) berichtet eine Vergiftung von 12 Arbeitsleuten, von denen jeder gleich nach einer sehr reichlichen Mahlzeit etwa eine Tasse Chocolade getrunken hatte, zu der statt Mehl aus Versehen weisser Arsenik in solcher Menge gesetzt worden war, dass jeder etwa 38,4 Gr. erhalten hatte. Der Magenüberfüllung (mit Klösen) ist

es wohl zuzuschreiben, dass alsbald heftiges Erbrechen und dadurch theilweise Entfernung des Giftes eintrat, so dass die Vertheilung von nur 5 ℥ vorräthigen trocknen Eisenoxydhydrats auf sämmtliche Personen alsbald die Schmerzen und das Erbrechen minderte und die Kranken vollständig genasen. Ein Mann, der durch Branntwein das Erbrechen vermindert hatte, erkrankte am Heftigsten. —

7) *Nachweis des Arsens in Vergiftungsfällen.* In sehr scharfsinniger Weise legt Prof. Dr. *F. C. Schneider* (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. 49. 1859) seine Bedenken gegen die Beweiskraft des *Marsch*'schen Apparats in Vergiftungsfällen dar. Dieselben bestehen in der Hauptsache auf dem von ihm dargelegten Faktum, dass das zur eventuellen Entwickelung des Arsenwasserstoffs benutzte Zink das Arsen, falls dasselbe darin vorkommt, nicht gleichmässig vertheilt enthält, so dass es sehr wohl sich ereignen kann, dass bei der vorläufigen Prüfung der Reinheit des Zink das gerade zu dieser Prüfung verwendete Stück sich als arsenfrei erweist, während die Nachbarpartie, welche dann zu der definitiven Giftprobe benützt wird, arsensenhaltig sein kann. Aehnliche Erfahrungen machte Verf. auch bei anderen Metallegirungen. Von der Arsenreinheit der Schwefelsäure kann man sich leichter überzeugen, da dieselbe eventuell das Arsen gleichmässig durch ihre ganze Masse vertheilt enthalten würde. Aus ferneren Versuchen ergibt sich, dass 1 Milligrmm. arseniger Säure die kleinste Menge ist, die im *Marsch*'schen Apparat noch erkennbare Arsenflecke liefert, und dass 2 Milligrmm. so ergiebige Metallspiegel liefern, dass deren Prüfung keine Schwierigkeit bietet. Ferner steht es fest, dass niemals alles in den Apparat eingetragene Arsen, wenn es auch in Verbindungen enthalten ist, in denen es Arsenwasserstoff bilden kann, sich vollständig in letztere Verbindung verwandelt. Hieraus schliesst Verf., 1) dass eine Arsenprobe, wenn sie nur die letzten entdeckbaren Spuren von Arsen nachweist, keine Berechtigung mehr zu der Annahme gibt, dass diese Spuren von dem Untersuchungsobjekt herrühren, da sie denkbarer Weise auch von dem für rein gehaltenen Zink herrühren können; 2) dass mit Grund vorauszusetzen ist, dass in allen Fällen einer wirklichen Arsenikvergiftung in dem *M.*'schen Apparat Reaktionen erhalten werden, die ergiebig genug sind, jeden Zweifel über den Ursprung des aufgefundenen Arsens zu beseitigen. Nur wenn sehr geringe Mengen von Untersuchungsmaterial vorliegen, könnte es geschehen, dass die Reaktionen im *Marsch*'schen Apparat schwächer ausfallen, als sie durch 1 Milligrmm. arseniger Säure erzeugt werden. Für solche Fälle aber eignet sich dann überhaupt nicht mehr der *M.*'sche Apparat, weil 3) bei derselben stets ein Abgang von Arsen, das sich dem Nachweise entzieht, stattfindet und daher nur zweideutige Ergebnisse erwartet werden können. Somit passt der M.'sche Apparat nicht für alle Fälle von Arsenvergiftung. Verf. schlägt deshalb ein anderes Verfahren für solche zweifelhafte Fälle vor und schickt diesem folgende Bemerkungen voraus. Das Eintreten der gelben Färbung arsenhaltiger Flüssigkeiten durch Schwefelwasserstoff hängt nicht von dem Verdünnungsgrade, sondern von der absoluten Menge der vorhandenen arsenigen Säure ab, und sie kann, wie er durch Beispiele beweist, bei demselben Verdünnungsgrade eben so gut vorhanden sein, als fehlen, wodurch sich die verschiedenen Angaben über die Fällbarkeit der arsenigen Säure durch Schwefelwasserstoff erklären. Verf. hat es daher vorgezogen, in ähnlicher Weise, wie bei Feststellung der Reaktionsgrenze im *M.*'schen Apparat, zu verfahren und zu bestimmen, welche absolute Gewichtsmengen arseniger Säure aus verschieden verdünnten wässrigen, aber angesäuerten Lösungen fällbar seien. Er liess daher die mit H S gesättigten Lösungen wohl bedeckt an einem warmen Orte 18 Stunden lang stehen, und dann erst überzeugte er sich über den Erfolg der Reaktion. Er sättigte eine Lösung von 0,010 Grmm. arseniger Säure in 6 Litres mit Salzsäure angesäuerten Wassers mit Schwefelwasserstoff. Die Lösung blieb farblos, aber nach 12 Stunden schon konnte man die beginnende Ausscheidung eines Niederschlages bemerken, und nach 24 Stunden war der Boden des Gefässes mit Schwefelarsen bedeckt. 0,005 Grmm. arseniger Säure in 3 Litres Wasser lieferten in ähnlicher Weise einen fassbaren Niederschlag. Eben so wurde noch nach 18 Stunden eine Fällung von Schwefelarsen erhalten, als 0;001 Grmm. arseniger Säure in 200 C. C. Wasser mit H S behandelt wurden. $^1/_{10}$ Millgrmm. ars. Säure in 15 C. C. Wasser hatte, mit H S Wasser versetzt, gleichfalls noch Flocken abgeschieden. Wenn 0,010 Grmm. ars. Säure aus Flüssigkeiten von 600,000facher und 0,001 Grmm. bei 200,000facher Verdünnung durch H S in fassbarer Form fällbar sind, so kann wohl kein Bedenken über die Zulässigkeit des Reagens bei Arsen-Ausmittelungen erhoben werden. Aus dem gereinigten Schwefelarsen kann unmittelbar, oder zur Vermeidung von Verlusten bei der unmittelbaren Reduktion, mittelbar nach vorausgegangener Oxydation ein Arsenspiegel mittelst Glühens des Schwefelarsens oder der daraus bereiteten arsenigen Säure mit einem Gemisch aus kohlens. Natron und Cyankalium in einer Kohlensäure - Atmosphäre dargestellt werden. Da alle Operationen mit arsenfreien und als solche leicht erkennbaren Materialien vorgenommen werden, so fallen die oben gegen

den *Marsch*'schen Apparat erhobenen Bedenken bei diesem Verfahren weg.

Pharmakologie. 1) *Arsenige Säure gegen Chorea*; von *Aran* und *Barthez*. *Aran* (Bull. de Thér. LVI. p. 257. Mars 1859) erzählt 8 Fälle von theils neu entstandener, theils schon seit mehreren Jahren dauernder Chorea, in denen binnen wenigen Tagen oder Wochen eine vollständige Heilung durch täglich anfangs $2^1/_2$ Mgrmm., binnen 5 Tagen steigend auf $1^1/_2$ Ctigrmm. arseniger Säure herbeigeführt wurde. Nützt das Arsen nicht während der ersten Wochen, so nützt es überhaupt gar nichts. Hartnäckige und anomale Formen sollen sich im Allgemeinen am meisten für den Arsenikgebrauch eignen. — *Barthez* (Gaz. des Hôp. 68. 1859) heilte eine durch Schreck entstandene Chorea bei einem jungen Mädchen binnen 7 Tagen durch 3 Mal täglich 5 Mgrmm. bis 1 Ctigrmm. arseniger Säure. — 2) *Arsenigsaures Bromkali* als Heilmittel; von Dr. *Th. Clemens* (Deutsche Klin. 10. 11. 12. 1859). Da die *Fowler*'sche Solution wegen ihres von der Angelica herrührenden Gehaltes an Gerbsäure sowie wegen des kalkhaltigen gereinigten Kamphers leicht zersetzt wird, so wendet Verf. das obige Präparat an, welches er folgendermassen darstellen lässt: Arsen. albi dep. Pulv., Kali carbon. e Tart. aa ʒi, coq. c. Aq. dest. ℥ β ad perf. solut., refrig. add. Aq. dest. q. s. ut fiat solut. ʒxii. Deinde add. Brom. pur ʒii. Diese Lösung, die während der ersten 8 Tage mehrmals täglich umzuschütteln ist, ist in der 4. Woche farblos und dann, zum Gebrauch fertig, im Dunkeln aufzubewahren. Der Bromarsenik zeichnet sich besonders durch seine rasche, nicht zerstörende, sondern stärkende Allgemeinwirkung aus. Verf. fiel auf das Präparat, weil er in vielen Mineralwässern Arsenik und Brom fand und diesen eine Hauptwirkung beimisst. Er gibt täglich 1—2 Mal 3—4 Tr. in einem Glase Wasser, hat es Jahrelang ohne Nachtheil gegeben und danach ausgezeichnete Wirkung bei Wechselfieber, verschiedenen [nicht näher angegebenen] chronischen Hautkrankheiten, sekundären und tertiären syph. Hautleiden, sekundär syph. Hodengeschwulst, auch bei Gonarthrocace beobachtet. Eine Anzahl Krankengeschichten dienen als Beleg.

2) Metalle und deren Verbindungen.

Leichte Metalle.

Alkalimetalle.

Kalium.

a) Aetzkali.

Pharmakologie; von *Salomon* und *Maunoary* (Gaz. de Paris 38—40. 1859). Von den Versuchsreihen, welche die Verff. mit Aetzkali und Chlorzink als Aetzmittel anstellten, liegt uns zur Zeit der erste Theil: die Wirkung des Aetzkali, vor. Aus demselben ergeben sich folgende Resultate: 1) Aetzkali ist ein äusserst schnell wirkendes Aetzmittel. 2) Dasselbe verschorft die ganze Dicke der mit Epidermis bedeckten Haut in 15 Min., perforirt eine voluminöse Muskelmasse in 6—10 Min., durchlöchert Zellgewebe und fungöse Massen im Augenblick, zerstört Gefässe sehr schnell, wirkt auf fibröse Gewebe langsam, auf Knochen fast gar nicht. 3) Aetzkali wirkt auf die Gewebe durch Auflösung, Gefässhäute werden verdünnt, dann gelöst, das Blut anfangs coagulirt, dann verflüssigt, Ligamente und Knorpel werden sehr langsam, Knochen gar nicht, die Cornea ziemlich leicht perforirt. 4) Trotz dieser Wirkung ist die Aetzkaliwirkung begränzt, indem sich dieselbe erschöpft, oder das Aetzkali mit den Geweben ein nicht kaustisches Produkt bildet. 5) Es entstehen zwar leicht Blutungen, doch lassen sich dieselben durch sofortiges Tamponiren mit trockner oder mit Essig befeuchteter Watte leicht verhindern. 6) Aetzkali löst seine eigenen Schorfe, doch ist es besser, dieselben, so lange sie noch frisch und nicht verhärtet sind, einzuschneiden, da sie später sehr hart werden.

b) Chlorsaures Kali.

Pharmakologie; von *A. Gambarini* (Annali univ. Gingno 1858). 1) *Zur physiologischen Wirkung.* Verf. stellte 7 Versuche an 2 Gesunden an, denen er des Morgens Gaben von $2—5^1/_2$ Grmm. reichte. Salivation zeigte sich in 6 Fällen, meist nach $^1/_2$ bis einigen Stunden, 1 Mal erst nach 15 Stunden. Zusichnehmen von Nahrungsmitteln suspendirte den Speichelfluss um $^1/_4$ St., Schlaf und eine gehörige Mahlzeit beendete ihn ganz. Einmal trat ein zusammenziehendes und spannendes Gefühl im Zahnfleisch ein, mehrfach ein Gefühl von Leere im Epigastrium, Trockenheit und leiser Schmerz im Schlunde, später am Tage Zunahme des Urins, 1 Mal leichtes Brennen in der Harnröhre, nach grösseren Gaben Ekel. Chlorsaures Natron zu 5 Grmm. erregte ebenfalls Speichelfluss. Das chlorsaure Kali war im Speichel leicht, im Harn nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen. — 2) *Zur Anwendung des chlorsauren Kali.* *Gambarini* wendete das chlorsaure Kali an a) in 7 Fällen von Stomatitis mercurialis. Resultat im Ganzen günstig, in einzelnen Fällen traten Durchfälle ein. b) Stomatitis ulcero-membranacea. Das Mittel wurde bei Kindern etwa zu $^1/_2$ Grmm. täglich innerlich gegeben und baldige Heilung erzielt, von der Anwendung als Topicum aber abgesehen. 3) *Ozaena.* 2 Fälle veralteter

skrophulöser Ozaena bei Kindern wurden durch Einschnupfen einer Solution von 10 Grmm. in 10 ℥ Wasser in 4, beziehentlich 3 Monaten völlig geheilt. — Hierbei erwähnen wir einer Mittheilung *Virchow*'s (Mon. Schr. f. Geburtsk. XI. März 1858), welcher die Vermuthung ausspricht, dass sich nach *Simpson*'s Idee bei Frauen, die oft abortirt haben, dieser Zufall vielleicht durch grössere Gaben Kali chloricum (10 — 30 Gr. p. d. längere Zeit fortgebraucht) verhindern lasse. Namentlich scheint dieses Mittel sich dort zu eignen, wo wiederholte Erkrankungen der Placenta, z. B. fettige Degeneration als Ursache des Abortus erkannt wurden.

c) Oxalsaures Kali.

Toxikologie; von Dr. *J. Worms* (Gaz. des Hôp. 1859). Eine Frau hatte statt 15 Grmm. Cremor. Tart. dieselbe Menge oxalsaures Kali genommen und war alsbald von heftigem Erbrechen und Magenschmerzen befallen worden. Verf. fand die Patientin fast unmittelbar nachher mit ängstlichem, blassem, von kaltem Schweisse bedecktem Gesicht, die Augen hohl, erloschen, Haut kalt, Puls kaum fühlbar, Finger und Nägel blau, Stimme erloschen, heftiger Schmerz im Magen und übrigen Unterleibe. Das Erbrochene war schaumig und enthielt einige braune Flocken. Etwas später starke Schmerzen in der Lendengegend. Verf. verordnete eine starke Solution von Natr. bicarbon., durch deren Fortgebrauch Patientin nach einer Woche sehr langsam, aber vollständig genass. Grosse Blässe, Schwäche und Magenschmerzen waren die am längsten fortdauernden Symptome.

Metalle der alkalischen Erden.

Calcium.

Wirkung des Kalkwassers auf die Harnausscheidung: von *Seydel* (Med. Centr. Ztg. 97. 1858). Die von *S.* unter *Böcker*'s Mitwirkung angestellten und veröffentlichten Versuche wurden im Sommer 1858 vom 10. Juli bis 4. Aug. in 2 Reihen vorgenommen. Um 6½ Uhr Morgens liess *S.* nüchtern Harn; welcher weggeschüttet wurde; dann genoss derselbe bei der ersten Versuchsreihe (15 Vers.) 490 C. C. Milch mit Brod, ½ St. darauf 300 C. C. Wasser, ging dann seinen Geschäften nach und sammelte den bis 1 Uhr Mittags abgehenden Harn, der dann sofort von *S.* und *Böcker* der Analyse unterworfen wurde. In 10 anderen Versuchen wurde dieselbe Lebensweise eingehalten, dabei aber 100 C. C. frisches Kalkwasser und 200 C. C. Wasser getrunken. Stuhlentleerungen fanden in der Versuchszeit nicht statt. *S.* führte dabei eine ganz normale Lebensweise und enthielt sich der geistigen Getränke und des Kaffees. Sein Befinden war gut. Als Resultat ergab sich Folgendes. Durch 100 C. C. Kalkwasser wurden weder die Menge des Harns, noch der Harnstoff, noch die Chlorverbindungen vermehrt oder vermindert. Auf die Menge des in 6½ Stunden ausgeschiedenen Harns, des Kochsalzes und des Harnstoffs hatten gleichfalls 100 C. C. Kalkwasser keinen merklichen Einfluss.

Schwere Metalle.

Quecksilber.

1) *Sublimat. Zur toxisch-pharmakodynamischen Wirkung des Sublimat*; von Dr. *B. H. Stadion* (Med. Ztg. Russl. 1 — 6. 1859). Dr. *C. Voit* gelangte bei seinen Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Quecksilberpräparate [vergl. den vorigen Jahresbericht p. 331] zu 2 Hauptresultaten: 1) dass alle Quecksilberpräparate nur unter der Form von Sublimat zur Wirksamkeit gelangen, 2) dass die Verwandtschaft des Sublimat zum Eiweiss ein Hauptmoment für dessen Wirkung abgibt und in dem Entstehen einer solchen Verbindung die Wirkung des Quecksilbers auf den Organismus beruht. Indem *Stadion* den ersten Satz acceptirt, hegt er hinsichtlich des 2. allerlei Bedenken und sucht sich durch Versuche an Katzen, denen er Sublimat in verschiedener Gestalt in verschiedene Organe (Drosselvene, Magen, Mastdarm) einverleibte, Aufschluss zu verschaffen. Er geht dabei von dem Raisonnement aus, dass, wenn die Wirkung des Sublimat allein in seiner Verwandtschaft zum Eiweiss beruhte, derselbe, wenn er vorher ausserhalb des Körpers mit Eiweiss verbunden, darauf gelöst in den Organismus eingebracht wird, sich hier nunmehr ganz indifferent verhalten müsste; denn alle Veränderungen im Thierkörper, die dann zum Vorschein kämen, dürften nicht mehr auf die Affinität des Sublimats zum Eiweiss, sondern auf die Anwesenheit des Quecksilberalbuminats überhaupt bezogen werden. Bei den in diesem Sinne angestellten Versuchen gelangte Verf. zu folgenden Resultaten. 1) Die Wirkung des reinen und des vorher ausserhalb des Körpers mit Eiweiss verbundenen Sublimats auf den thierischen Organismus ist, kleine Differenzen abgerechnet, so ziemlich dieselbe. — 2) Die pharmakodynamische Wirksamkeit des Sublimat ist höchst wahrscheinlich nicht in dessen Affinität zum Eiweiss zu suchen, wenigstens nicht darin einzig und allein. — 3) Seine toxische Wirkung besteht entschieden nicht in dieser Affinität, sondern beruht auf der Eigenschaft des Sublimats, in den mit ihm in Berührung gekom-

menen Körpertheilen Entzündung hervorzurufen. — 4) Die akut toxische Wirkung des Sublimat ist stets eine von dem Applicationsorgan ausgehende. Sämmtliche Alterationen in entfernten Organen sind keineswegs Folgen der Sublimatwirkung, sondern nur Folgen der durch den Sublimat bedingten Alterationen des Applicationsorgans. — 5) Das Eiweiss ist bei der akuten Sublimatvergiftung nur ein imaginäres Antidotum; es sind vielmehr, wenn der Sublimat nicht schon für sich Brechen bewirkt, Brechmittel zu geben.

2) *Jodquecksilber. Pharmakologie*; von Prof. Dr. *E. Schäfer* (Wien. Ztschr. N. F. II. 5. 1859). Die Untersuchungen über Jod und Jodkalium von demselben Verf. siehe bei Jod. Was den Uebergang von Quecksilberjodür und Jodid anlangt, so glaubt *Sch.* gegen *Voit* (nach welchem alle Quecksilberpräparate in Sublimat übergehen, sich mit dem Eiweiss verbinden und in dieser Verbindung durch das Kochsalz des Blutes gelöst bleiben, dann aber wahrscheinlich in Oxydalbuminat übergehen, welches schwer aus dem Körper ausscheidet), dass die Jodquecksilberverbindungen zum Theil unverändert durch die Fäces und den Harn ausscheiden. Im Uebrigen fand er bei seinen Untersuchungen über die Resorption und Sekretion der meisten übrigen Quecksilberpräparate *Voit's* Beobachtungen vollkommen bestätigt.

Eisen.

Schwefelsaures Eisenoxydul. Toxikologie von Prof. *Tourdes* (Gaz. de Strasb. 4. 1859). Vergiftungen, selbst absichtliche, durch Eisenvitriol sind nicht gar selten. Verf. hat deshalb unter Mitwirkung von *Hepp*, der den chemischen Theil der Arbeit übernahm, eine Reihe von Untersuchungen über diesen Gegenstand angestellt, denen wir Folgendes entnehmen. Die örtlichen Veränderungen im Darmkanal tragen im Allgemeinen den Charakter einer mehr oder weniger intensiven Entzündung der Schleimhäute mit Erosion, Erweichung und theilweise Gerbung der Magendarmschleimhaut; die allgemeinen Veränderungen bestehen nach grossen Dosen und bei schnellem Tod (bei Kaninchen) in Dünnflüssigkeit des Blutes unter den entgegengesetzten Verhältnissen in theilweiser Coagulation des Blutes, Röthe und Congestion der Lungen. Während des Lebens beobachtete Verf. bei Kaninchen, denen er 3—10 Grmm. Eisenvitriol in den Magen injicirt hatte, blos beschleunigte Respiration, kein Zeichen von Schmerz; nach weniger als einer Stunde starben die Thiere ruhig an langsam eintretender Asphyxie. Bei der chemischen Analyse fand sich, dass ein grosser Theil des Eisens resorbirt worden war, Blut, Galle und Harn waren reich daran. Das Eiweiss des Blutes hatte eine wesentliche Modification erlitten, insofern dasselbe nach Präcipitation durch Kochen und Salpetersäure sich im Ueberschuss von Wasser oder Salpetersäure wieder auflöste; das Fibrin hatte seine Eigenschaft zu coaguliren verloren. In diesen beiden Modificationen des Blutes (die Blutkörper waren nicht wesentlich verändert) sucht Verf. die Ursache der langsam eintretenden Asphyxie. Kohlensaures und milchsaures Eisen wirken ähnlich, aber schwächer, das Blut war coagulirt, Eisenjodür und schwefelsaures Manganoxydul wirken gleich dem Eisenvitriol, aber weit stärker. Fortgesetzte grosse Dosen von Eisenvitriol erzeugen eine chronische Vergiftung, die sich durch Blutungen aus Nase, After und Uterus characterisirt (vielleicht Folge der Dünnflüssigkeit des Blutes). Unter den Gegengiften der Eisensalze sollen sich Kalksaccharat und kohlensaures Natron noch am wirksamsten gezeigt haben, doch ist auch deren Wirkung wegen der schnellen Absorption des Eisens gering; Gerbsäure nützt wenig, Eiweiss fördert die Absorption und dadurch den tödtlichen Ausgang.

Silber.

Toxikologie; von Dr. *C. Frommann* (*Virchow's* Arch. XVII. p. 135. 1859). Am 9. Nov. 1858 starb im deutschen Hospital in London ein 60jähr. Kranker, bei welchem sich in Folge eines mehrmonatlichen Gebrauches grosser Gaben von Argentum nitricum gegen Epilepsie seit $2^1/_4$ Jahr Argyria eingestellt hatte und dessen Sektionsbefund wegen der reichlichen Silberausscheidungen in verschiedenen inneren Organen ein besonderes Interesse gewährte. Es fand sich eine solche graublaue bis schwärzliche Ablagerung in der Haut, im Gehirn, dem Darm, der Leber, der Milz, namentlich aber in den Nieren, wo sie von den Gefässknäueln der Malpighischen Körperchen und dem Capillarnetz zwischen den gestreckten Harnkanälchen ihren Ausgang genommen hatten und sich über die Pyramiden hin erstreckten, während die Cortikalsubstanz frei erschien. Diese Einlagerungen lösten sich in verschiedener Schnelligkeit in Cyankalium auf, langsamer verschwanden sie durch conc. Salpetersäure, durch verdünnte NO^5 wurden sie nicht verändert. Bei der von Dr. *Versmann* vorgenommenen quantitativen Untersuchung ergaben 14,1 Grmm. getrocknete Leber 0,009 Grmm. Chlorsilber = 0,0068 Grmm. metallisches Silber oder 0,047 % des letzteren, 8,6 Grmm. getrocknete Nieren gaben 0,007 Grmm. Chlorsilber = 0,0053 Grmm. metallisches Silber oder 0,061 % des letzteren. Der so geringe Silbergehalt in Leber und Niere ist erklärlich, wenn man sein auf einen immer-

hin nur geringen Theil des Gefässsystems beschränktes Vorkommen und seine gleichzeitige Verbreitung über andere Organe erwägt, doch ist es bemerkenswerth, dass so geringe Mengen Silber eine so starke Färbung hervorrufen können. Ueber die nächste Entstehungsursache der dunklen Färbung werden keine positiven Thatsachen berichtet, doch hebt Verf. die Vermuthung hervor, dass die Hautfärbung zum Mindesten nicht allein von einer Reduktion des Silbers durch Licht herrühren könne, da sie auch in den inneren Theilen sich findet; gegen das Vorhandensein von Chlorsilber sprach die Unlöslichkeit der dunklen Silberverbindung in Ammoniak und unterschwefligsaurem Natron.

Zusammengesetzte Radikale.

Cyan und dessen Verbindungen.

Cyankalium. Toxikologie; von *Wagner, Schauenstein, Hornidge, Ebersberger* und *Brame*. — Nach Prof. *E. Wagner* (Arch. f. phys. Heilk. N. F. 3 Bd. 3 Hft. 1859) waren unter den Sektionsergebnissen bei einem sich durch Cyankalium vergiftet habenden 22jährigen Manne (dessen Krankengeschichte nicht genauer bekannt wurde) von Interesse (ausser dem gelungenen Nachweis der Vergiftung durch Blausäure und speciell Cyankalium theils durch die chemische Untersuchung des Mageninhalts, theils durch den charakteristischen Geruch desselben und des Schädelinhaltes nach Blausäure) die an den abhängigen Stellen blassgraublaue Färbung der Haut, die dunkelscharlachrothe Färbung der Luftwegschleimhaut. Blutreichthum des Gehirns, der gewöhnlich erwähnt wird, fehlte. — *Schauenstein* (Wien. Ztschr. N. F. II. 1. 1859) theilt einige Notizen über 5 ihm bekannt gewordene Fälle mit, in denen Cyankalium fast augenblicklich unter tetanischen mit beinahe apoplektischer Schnelligkeit eintretenden und verlaufenden Symptomen den Tod herbeiführte. Die Obduktion dieser Fälle ergab stets mehr oder weniger bedeutenden Blutreichthum des Gehirns, das Blut in den Herzhöhlen und grossen Gefässen war dunkel, dickflüssig, mithin im Allgemeinen keine charakteristischen Erscheinungen. Der Zustand des Magens war verschieden. In 2 Fällen war die Schleimhaut desselben wenig verändert, in 3 [ebenso wie in dem von *Wagner* (s. o.) berichteten Falle] mehr oder weniger dunkelroth gefärbt, der Geruch nach Blausäure in 4 Fällen äusserst intensiv, in 1 durch die Menge der unverdauten Nahrungsmittel im Magen vollständig verdeckt. Auch in dem Fall von *Hornidge* (Med. Tim. and Gaz. Jan. 22. 1859) war nach 55 Gr. Cyankalium, die bei vollem Magen genommen worden waren, die Magenschleimhaut stark geröthet und erweicht, der Inhalt und das Erbrochene zeigten starken Blausäuregeruch. Derselbe fehlte gänzlich in einem von *Brame* (Journ. de Toul. Janv. 1859) beobachteten Falle von Vergiftung durch etwa 25 Grmm. medicinischer Blausäure in 12facher Verdünnung, obgleich aus dem Mageninhalt der 3 Wochen nach dem Tode ausgegrabenen Leiche Cyansilber in beträchtlicher Menge (0,60 Grmm. = 0,120 Grmm. Blausäure) dargestellt werden konnte. Die Verschiedenheit der Befunde, im Einklange mit ganz gleichen Erfahrungen *Orfila*'s an Hunden beweist noch *Schauenstein*, dass es kein anatomisches Kennzeichen der Vergiftung durch Cyankalium gibt. Der 2. Fall *Schauenstein*'s, in welchem der Tod fast augenblicklich erfolgte, die Magenschleimhaut aber intensiv geröthet war, scheint dafür zu sprechen, dass dieser Zustand der Magenwand mehr eine Folge der Einwirkung des sehr stark alkalisch reagirenden Mageninhalts auf das todte Gewebe war, während in den anderen Fällen, wo der Inhalt des Magens entweder sehr gering oder durch die Menge der Nahrungsstoffe sehr verdünnt war, diese Einwirkung auf die Gewebe und das in denselben enthaltene Blut bedeutend vermindert oder ganz aufgehoben war. Der Mageninhalt war stets stark alkalisch und es konnte in allen Fällen durch die chemische Untersuchung Blausäure neben etwas Ameisensäure nachgewiesen werden, ein Beleg für die bereits früher vom Verf. beobachtete Thatsache, dass sich Blausäure im Magen oft, vielleicht immer in Ameisensäure umwandelt. Was die Wirkungsstärke der nach verschiedenen Methoden dargestellten Sorten von Cyankalium anlangt, so ist dieselbe nach der Darstellung und Aufbewahrungsweise des Präparats verschieden. Die intensivste Wirkung hat nach *Orfila*'s Versuchen das nach *Wiggers* Methode durch Sättigung einer Kalilösung durch Blausäure dargestellte; dann folgt das, welches durch Glühen des gelben Blutlaugensalzes in verschlossenen Gefässen mit oder ohne Zusatz von kohlensaurem Kali erhalten wird. Am wenigsten wirksam ist das durch Glühen eines Gemenges von kohlensaurem Kali mit stickstoffhaltigen organischen Körpern (z. B. getrocknetem Blut, Fleisch, Harn u. dergl.) gewonnene. — *Schauenstein* warnt vor dem freien Verkauf dieses gefährlichen Giftstoffes zu technischen Zwecken. —

Ebersberger (Bayer. ärztl. Intell.-Blatt. 44. 1858) beobachtete folgenden glücklich geheilten Fall von Vergiftung durch Cyankalium. Die 3jähr. Tochter eines Photographen hatte ziemlich genau 6 Gr. Cyankalium in $\frac{1}{2}$ $\bar{3}$ dest. Wasser, welches von ihrem Vater zu seinem Gewerbe gebraucht wurde, verschluckt und war alsbald betäubt zu Boden gestürzt. *E.*, der das Kind gleich darauf sah, fand es mit geschlos-

senen Augen, weissen Lippen, todtblassen Wangen und eiskalten Extremitäten. Radialpuls unfühlbar, Herzschlag kaum vernehmbar, Magengegend aufgetrieben. Da der feste Verschluss des Mundes die Anwendung innerlicher Mittel unmöglich machte, begann *E.* mit kalten Begiessungen des Kopfes und Rückens, welche sich ihm in einem ähnlichen Falle als das beste Gegenmittel bewährt hatten und wozu er eine Salpeterlösung und Eis benutzte. Schon nach 10 Minuten wich die Todtenstarre einer gänzlichen Erschlaffung, die Lippen verloren ihr bleiches Ansehen, hingen aber, wie Kopf und Extremitäten, welk herab. Durch den bisher krampfhaft geschlossenen After konnte jetzt ein Klystir mit schwefelsaurer Magnesia applicirt und ein Kaffeelöffel einer Lösung von Aetzammoniak mit Gummischleim in den Mund eingeführt werden, welche Mittel jedoch ohne entschiedene Wirkung blieben, so dass wieder zu den nunmehr sehr entschieden wirkenden kalten Begiessungen übergegangen wurde. Das Kind schlug die Augen auf und stiess das kothig gefärbte Klystir aus. Einige Minuten darauf begann der Herzschlag deutlich fühlbar zu werden, die Lippen färbten sich, die Extremitäten wurden wärmer und es zeigten sich Versuche, dieselben zu bewegen; ihr vollständiger Gebrauch kehrte jedoch erst nach 36 Stunden wieder. Von da an wurden Ricinusöl und Chlor gereicht. Am 3. Tage war das Kind wieder vollkommen hergestellt.

Pharmakologie und Toxikologie der organischen Körper.

Pflanzenstoffe und deren Derivate.

Melanthaceae.

Veratrum viride. Pharmakologie; von Prof. Dr. *Uhle* (Arch. f. phys. Heilk. N. F. 3 Bd. 3 Hft. 1859). Das *Veratrinum americanum* wurde auf *Wunderlich*'s Klinik in 5 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus, 1 F. von Insufficienz der Aortenklappen mit Wassersucht und Albuminurie, 6 F. von Lungentuberkulose, von denen 2 bis zur Cavernenbildung vorgeschritten waren, angewandt. Die gewöhnliche Gabe war $^1/_{16}$ Gr. 4 Mal täglich in Lösung oder Pillen. Nur in 2 von diesen 12 Fällen kehrten während der Veratrinanwendung Puls und Temperatur langsam zur Norm zurück; diese beiden aber waren in der Reconvalescenz, ehe das Mittel gegeben wurde. In fast der Hälfte der übrigen Fälle wurden Erbrechen, Würgen, Leibschmerzen oder dünne Stühle beobachtet. Auf die Schmerzen, Steifigkeit und Schwellungen der Gelenke hatte das Veratrin keinen günstigen Einfluss; mehrmals nahmen während dessen Anwendung die rheumatischen Beschwerden zu. In dem Falle von Herzkrankheit wurde die Harnmenge nicht vermehrt, auch nicht als Pat. später $^1/_2$ Gr. täglich nahm. Zwar kam in obigen Fällen nicht das „schnupftabakfarbene Veratrin" einiger amerikanischen Autoren, sondern ein schwach schmutziggelbes Präparat zur Anwendung, doch ist dasselbe wahrscheinlich nur ein verunreinigtes Veratrin. — Ueber Veratrum album und nigrum, sowie über die Vergleichung zwischen Veratrum und Helleborus s. d. Artikel Helleborus.

Smilaceae.

Smilax aspera. Pharmakologie; von *Mouchon* (Journ. de Brux. Oct. 1858). Die europäische Smilax aspera steht den amerikanischen Sassaparillen an Wirkung und Gehalt nicht nach. Man gewinnt durch alkoholischen Auszug fast $^1/_6$ Gewichtstheil eines sehr gleichmässigen, scharf und aromatisch schmeckenden, dem Guajakharz sehr ähnlichen, in Wasser unter Schäumen sehr leicht und vollständig vertheilbaren Extrakts, welches mit Zucker und Wasser einen sehr wirksamen Sassaparill-Syrup liefert.

Coniferae. Taxineae.

Taxus baccata. Toxikologie; von Prof. Dr. *K. D. Schroff* (Wien. Zeitschr. N. F. II. 31. 1859). Bei seinen an Kaninchen und Menschen mit dem alkoholischen Beeren-Extrakt dieses Baums und mit dem alkoholischen, ätherischen und wässrigen Extrakt der Blätter angestellten Versuchen gelangte Verf. zu folgenden Resultaten. 1) Die Früchte von Taxus baccata besitzen keine giftigen Eigenschaften. 2) Die Blätter sind in nicht geringem Grade giftig; sie enthalten ein scharfes und ein narkotisches Princip; für das Vorhandensein eines scharfen Stoffes sprechen, abgesehen von der anfangs ungemein beschleunigten Herzaktion und Respiration, die Erscheinungen verschiedengradiger, im Leben und bei der Sektion wahrnehmbarer Gastroenteritis. Die anatomischen Zeichen fehlen nur dann, wenn der Tod in sehr kurzer Zeit erfolgt, wie bei den mit dem ätherischen Extrakt vergifteten Thieren und in einigen Fällen nach dem wässrigen Extrakt. Für die Gegenwart eines narkotischen Princips sprechen die selbst nach kleineren Gaben nie fehlende Eingenommenheit und Schwere des Kopfes, der Schwindel, die Unaufgelegtheit zu geistigen Arbeiten, bei grösseren Gaben die Unruhe, der gestörte unruhige Schlaf oder die grosse Schläfrigkeit, die Benebelung der Sinne, das Flimmern vor den Augen, die Empfindung, als drehten

sich alle Gegenstände im Kreise, der rauschähnliche Zustand, die Erweiterung der Pupille (bei Kaninchen), die Verminderung der Häufigkeit des Herzschlags und der Respiration in der spätern Periode der Vergiftung, in tödtlichen Fällen bei Menschen das sanfte ruhige Verscheiden, die fast freundliche Miene nach dem Tode, die plötzliche und vollständige Vernichtung des Lebens, welche oft ganz unerwartet eintritt, indem die Vergifteten wie vom Blitze getroffen zusammenfallen und sich entweder nicht wieder erholen, oder wie in einigen Fällen bei Kaninchen, von den heftigsten Convulsionen paroxismenweise herumgeschleudert werden und sogleich verenden. 3) Aether und Alkohol ziehen beide Wirkungsbestandtheile am besten aus, Wasser scheint am meisten die narkotischen Stoffe aufzunehmen. Daher zeigt sich das ätherische Extrakt am wirksamsten, ihm zunächst steht das alkoholische, das aber im Widerspruche zu früheren Beobachtungen von *Chevalier*, *Duchesne* und *Reynal*, nach denen das alkohol. Extrakt unwirksam sein soll, einen sehr bedeutenden Grad von Wirksamkeit besitzt. Am schwächsten wirkt das wässrige Extrakt. Das narkotische Princip scheint durch längeres Kochen mit Wasser und durch Eindicken zur Extrakt-Consistenz viel an Wirksamkeit zu verlieren und entweder sich zu verflüchtigen oder grösstentheils zersetzt zu werden. Aehnliches hinsichtlich der geringen Wirksamkeit des wässrigen Extrakts beobachtete *Gatereau*. Dass aber eine einfache Abkochung vorzugsweise die narkotischen Stoffe auszieht, beweisen am besten die bei Menschen vorgekommenen Vergiftungsfälle. Die Wirksamkeit des ätherischen Extrakts verhält sich zu der des alkoholischen ungefähr wie 1 : 4. 1 Grmm. des äther. Extrakts tödtete in einem Falle in $1\frac{1}{4}$ St., in einem 2. in $\frac{1}{2}$ St.; 2 Grmm. desselben tödteten in $\frac{3}{4}$ St. und in 54 Min., während 2—4 Grmm. des alkoholischen Extrakts erst nach mehreren Stunden den Tod herbeiführten. Bei den Versuchen mit dem alkoholischen und ätherischen Extrakt traten meistens die narkotischen Erscheinungen mit den durch das scharfe Princip bedingten gemischt auf, jedoch überwogen bei den meisten die narkotischen Zufälle. Bei den Versuchen mit dem alkoholischen Extrakt an Menschen zeigten sich ziemlich erhebliche Einwirkungen auf den Magen und Darmkanal, welche durch die narkotischen Symptome nur wenig gedeckt und gemildert wurden. Desgleichen war bei Menschen und Kaninchen eine Einwirkung auf die Harnorgane unverkennbar. 4) Das alkoholische Extrakt verliert durch lange Aufbewahrung an giftiger Eigenschaft. 5) Sehr auffallend war in einigen Fällen von Vergiftung durch das alkoholische Extrakt die ungewöhnlich lange Fortdauer der Bewegungsfähigkeit des Herzens nach dem Tode. Dieselbe bestand 2—3 Stunden nach dem Erlöschen aller Sensibilitäts- und Motilitätsäusserungen noch fort. Aehnliches hat Verf. nur bei Vergiftung mit essigsaurem Morphium und mit dem ätherischen Sabinaöl beobachtet. Ueberhaupt bieten Taxus und Sabina manche Aehnlichkeit, und das narkotische Princip ist im alkoholischen Extrakt der letzteren gleichfalls vertreten. Vielleicht wird die erwähnte merkwürdige Eigenschaft durch das Zusammenwirken beider Bestandtheile vermittelt. Sie bilden also den geraden Gegensatz zum Helleborus, bei welchem die Erregbarkeit des Herzens gleich nach dem Tode erlischt. Nach dem ätherischen Extrakt erhielt sich die Beweglichkeit des Herzens nicht so lange. 6) Mehrmals wurde, wenn auch die Sektion sehr kurze Zeit nach dem Tode vorgenommen wurde, Magenerweichung am Blindsack beobachtet. 7) Eine genaue Würdigung der von Verf. u. A. erhaltenen Resultate zeigt, dass die Behauptung *Rimpelli's* und *Martin's*, als seien die Wirkungen der Eibe denen der Digitalis ähnlich, auf keiner bestimmten Grundlage beruhen. Die Wirkung als Abortifaciens ist unerwiesen. 8) Wollte man sich zu medicinischen Zwecken der Eibenblätter bedienen, so wäre das alkoholische und ätherische Extrakt die zweckmässigste Form, jenes zu 1—2, dieses zu $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{2}$ Gr. pro dosi.

Urticaceae.

Cannabis sativa. Pharmakologie. *Prosper Albert* legt in seiner Inaugural-Dissertation (Observations sur le chanore indigène. Strasb. 1859) seine Untersuchungen über den Hanf von *Limousin* nieder und gelangt dabei zu folgenden Resultaten: 1) Der Hanf von *Limousin* ist (gegen die Angabe von *Pasent du Chatelet*) überhaupt wirksam. 2) Seine Wirkung hat die grösste Analogie mit dem indischen Hanf. 3) Das wirksame Princip scheint bei beiden dasselbe zu sein. 4) Es bedarf zur Herbeiführung der entsprechenden Wirkungen 50—60 mal mehr von dem *Limousin*-Hanf als von dem indischen.

Artocarpeae.

Corroval und Vao, 2 neue Arten von Urari; von *W. A. Hammond* und *S. W. Mitchell* (Americ. journ. July 1859). Aus den mitgetheilten Versuchen an warm- und kaltblutigen Thieren ergibt sich, dass beide Gifte, namentlich das Corroval, die vitalen Thätigkeiten der Nerven und Muskeln, ausgehend vom Herzen, schnell vernichten und fast ganz wie Upas Antiar wirken [vermuthlich auch nichts Anderes sind und am Wenigsten für Varietäten des Urari gehalten werden dürfen].

Polygoneae.

Polygonum aviculare. Pharmakologie; von *Garet* (Journ. de Chim. méd. Mars 1859). Der Aufguss dieser ziemlich stark gerbsäurehaltigen Pflanze hat einen nicht unangenehmen Geschmack; man erhält aus derselben 26,87% eines braunrothen, adstringirend schmeckenden Extrakts, welches beim Abdampfen auf dem Marienbade einen an Ergotin erinnernden Geruch entwickelt. Verf. will deshalb höchst nnnöthiger Weise dieses früher gegen Magenkatarrhe, Bluthusten, als Hämostaticum u. s. w. benutzte Mittel von Neuem in den Arzneischatz einführen.

Synantherеae.

Flores Cinae. Pharmakologie; von Dr. *E. Rose* (*Virchow*'s Arch. XVI. p. 233. 1859). Um sich über die Wirkung der wesentlichen Bestandtheile der Wurmblüthen Aufschluss zu verschaffen, stellte Verf. folgende Versuchsreihen an. 1) *Versuche mit Santonsäure* (unrichtig Santonin) an Kaninchen, Fröschen und Menschen. Es ergibt sich aus den betreffenden Versuchen, dass die Santonsäure die 3 Haupterfordernisse eines Wurmmittels besitzt. 1) Sie geht in grösseren Dosen unverdaut ab, passirt also die ganze von Würmern bewohnte Darmfläche. 2) Selbst die grössten Dosen machen nur leichte Beschwerden, denn es zeigen sich höchstens a) ein äusserst unangenehmer, sehr lange anhaltender, rein bitterer Nachgeschmack, b) eine geringe, einige Tage lang, so lange der Harn gefärbt abgeht, andauernde Harnvermehrung, die aber schon durch eine starke Sonnenhitze verhindert wird. Hierzu macht Verf. folgende Bemerkung. Jeder deutlich alkalische Harn ist purpurn (beim Menschen nach Zusatz alkalischer Substanzen, z. B. Seife und durch die alkalische Gährung; bei Pflanzenfressern), jeder saure Harn ist orange- bis safranfarben (bei Menschen, hungernden Kaninchen, oder bei Zusatz von Säuren). Falls diese Färbung von einem je nach der Reaktion des Menstruum safrangelben oder purpurnen Pigmente herrührt und dies nicht etwa erst in den Nieren sich bildet, wie es nach der normalen Färbung der übrigen Organe scheint, so müsste es im alkalischen Blute jedenfalls purpurn sein und nicht gelb; dennoch wollten Einige das Gelbsehen durch eine gelbe Färbung des Serum erklären. c) Der Stuhl ist verringert, die Blähungen vermehrt. d) Eine eigenthümliche Benommenheit des Kopfes und Abgeschlagenheit, die so lange andauert, als die Harnfärbung anhält, übrigens aber ohne Folge ist — entschieden eine eigenthümliche Narkose, zu der Verf. auch e) das bereits von *Hufeland* 1806 erwähnte bekannte Gelbsehen rechnet. Diese Erscheinung ist nach Verf. constant, wird aber leicht übersehen. Auch bei anderen Krankheiten, die mit Gelbsehen verbunden sind (Ikterus, Typhus ohne Gelbsucht), nimmt Verf. eine Narkose, resp. eine theilweise mit Verkürzung des Farbenspektrum verbundene Blindheit an. Am deutlichsten bemerkt man diese Erscheinung, wenn man aus dem Finstern kommt, oder beim Erwachen, in der Dämmerung, beim Hungern, an selbstleuchtenden Gegenständen. Wegen ihrer Schwerlöslichkeit wird die Santonsäure wohl nur unterhalb des Ductus choledochus in Gestalt von santonsaurem Natron resorbirt. 3) In praktischer Hinsicht ist durch *Küchenmeister* der Beweis geführt worden, dass Spulwürmer in einer Lösung von Santonsäure am schnellsten starben, und scheint die Erfahrung bei Kranken dies zu bestätigen. Trichocephalen scheinen durch Santonsäure nicht afficirt zu werden. Sonach dürfte die Santonsäure als Wurmmittel dem giftigen aber nicht wurmwidrig wirkenden Oele und den ungleich wirkenden Blüthen vorzuziehen sein. Tödtliche Fälle sind nicht constatirt oder rühren von anderen Ursachen (von Verwechselung mit Strychnin, von dem Oele, von aufgeregten Würmern [!!], von zufälligen Krankheiten) her.

2) *Versuche mit Santonöl.* Verf. experimentirte mit tödtlichen Gaben zu $^1/_2$ ^{3} bis 1 $\overline{3}$ und mit nicht tödtlichen (10—30 Tr.) an Kaninchen und beobachtete danach etwa dieselben Erscheinungen, wie nach anderen äther. Oelen. Sobald der Athem nach tödtlichen Gaben anfängt nach dem Oele zu riechen, wird das Thier unruhiger und athmet sekundenweise schwächer, die Eigenwärme sinkt, das Thier zittert, wird matt, bis zu einem gewissen Grade unempfindlich, dann treten immer schwächer werdende Zuckungen auf, die sich den Körper hinab durch die Nervengebiete fortpflanzen. Nachdem in derselben Folge die Glieder tetanisch erstarrt sind, endet in umgekehrter Ordnung der Anfall mit aufsteigenden Zuckungen, falls er sich nicht gleich erneut, oder zuletzt continuirliche Zuckungen eintreten. Die Anfälle dauerten bis zu 1 Min. und wiederholten sich oft alle 2 Min. Die Zahl der Athemzüge sinkt von Anfang an doch nicht unter 44 in der Minute, wenn auch schon die heftigsten Krämpfe eingetreten sind. Stets geht eine continuirliche Temperatur - Abnahme vorher. Die Wirkung auf die Nieren (vermehrte Diurese, Gehalt des Harns an einem aromatischen Stoff, nicht an dem reinen Oele, Eiweissharnen, starken Blutreichthum) ist stark und deutlich, der Stuhl dagegen niemals vermehrt, beschleunigt oder ölhaltig, trotz vorhandenem Darmkatarrhe. Aehnlich, nur schwächer, sind die Wirkungen bei nicht tödtlichen Gaben. Eine Zunahme der Wärme und des Herzschlags wurde nur nach ganz schwachen Dosen beobachtet. Es gehen sonach dem flüchtigen Wurmöl 2 der Haupterfordernisse eines Wurmmittels ab: 1) dass es

den ganzen Darmkanal passirt, 2) dass es in der hinreichenden Menge unschädlich für das Wohnthier sei. Dazu kommt, dass es auf die Würmer selbst nicht tödtend wirkt. —

3) *Versuche mit santonsaurem Natron.* Es ergab sich bei Versuchen an Kaninchen mit 1—3 ʒ santons. Natron gegen *Küchenmeister,* der das Mittel als viel schwächer, sonst aber mit der Säure als gleich wirkend ansieht, dass grosse Gaben zwar im Ganzen wie die Säure wirken, aber schneller und heftiger auf den ganzen Körper (weil es leichter löslich ist und leichter resorbirt wird), darum aber weniger auf den Darminhalt. Es verstopft mehr als die reine Säure, weil es stärker diuretisch wirkt. Während von der reinen Säure 1 ʒ mehrere Tage lang ausser einer geringen Eingenommenheit des Kopfes keine weiteren Hirnerscheinungen bedingt, werden durch 1 ʒ des Salzes (das nicht ganz $^7/_8$ Santonsäure enthält) schon starke Krämpfe, durch 2 ʒ Säure (= $1^1/_3$ ʒ Säure) schon unter allgemeinen Krämpfen der Tod herbeigeführt, während erst 3 ʒ Spuren örtlicher Einwirkung auf den Magen und den Anfang des Dünndarms hinterlassen. Je weniger sich aber das santonsaure Natron wegen zu schneller Resorption als Wurmmittel eignet, desto mehr dient es gerade deshalb zum Studium des Gelbsehens, welches es wohl mit der reinen Santonsäure gemeinsam hat.

Toxikologie; von *T. L. Phipson* (Compt. rend. T. 48. Nro. 12. 1859). Die bekannte Erscheinung des Gelbsehens nach Santoningebrauch hält *Phipson* für Folge einer Färbung des Blutserums durch das gedachte Mittel und stützt sich dabei auf 2 Beobachtungen. Er fand nämlich, dass sich das Santonin unter Einwirkung oxydirender Mittel in eine neue grüngelbe Substanz verwandelt, welche krystallisirt und von Verf. Santonein genannt wird. Dieselbe findet sich nach Santoningebrauch im Harne vor und bildet sich desgleichen durch Einwirkung von Salpetersäure; sie verbindet sich mit Alkalien, welche die gelbgrüne Farbe noch vermehren, und ist in Alkohol unlöslich. Zweitens fand *Luntzweert* in Ostende, dass das Santonin sich unter dem länger dauernden Einflusse des Sonnenlichts gelb färbt (was Verf. bestätigt), so dass die Bildung des Santonein allenthalben sehr begünstigt wird. Jedenfalls bildet es sich in derselben Weise im Blute unter der Einwirkung des durch die Respiration demselben zugeführten Sauerstoffes.

Rubiaceae.

1) *Coffein. Toxikologie und Pharmakologie;* von Prof. *J. Hoppe* (Günsb. Zeitschr. N. F. I. p. 112. 1859). Verf. stellte seine Versuche an Fröschen an und prüfte dabei hauptsächlich den Einfluss, den das Coffein bei der allgemeinen Vergiftung auf die Nervenstämme und die Muskelirritabilität ausübt, berücksichtigte dabei auch die hierbei entstehenden Hyperämien. Die Versuche, die an unversehrten Thieren und bei solchen angestellt wurden, denen vorher einzelne Extremitäten unter Schonung der Nerven theilweise abgetrennt waren, oder denen Verf. die Nervenstämme der Extremitäten unterbunden oder durchschnitten hatte, und denen er das Gift entweder durch den Rachen oder auf die unverletzte Haut oder subcutan applicirte, ergaben in der Hauptsache folgende Resultate: 1) Das Coffein gab den motorischen Nerven keine Anregung, sondern lähmte dieselben in auffallender Weise. Das Gefühl wurde früher gelähmt, als die Bewegung. Die Lähmung der Nervenstämme erfolgte theils nur peripherisch, theils nur central, theils gleichzeitig central und peripherisch. Die bloss centrale Lähmung erfolgte frühzeitiger und war bedeutender, die gleichzeitig periphere und centrale Lähmung war geringer, am geringsten die bloss periphere. 2) Das Coffein regte anfangs die Thätigkeit der Muskeln, auf welche es applicirt wurde, sehr stark an und versetzte diejenigen, die es nicht direkt berührte, sondern zu denen es nur durch die Gefässe gelangte, in Erstarrung. 3) Später wurden die Muskeln gelähmt, Krampf-Erscheinungen traten nur bei einem Versuche ein. 4) Vom Rachen aus wirkte Coffein bedeutend schwächer, als bei Application auf die Muskeln, wo es sofort zahlreiche Gefässe fand, die es reichlich aufnahmen. Bei Application auf die Muskeln war die Vergiftung sehr heftig und von rapidem Verlauf, so dass meist in $1^1/_2$—2 Stunden alle Thätigkeit erloschen war. 5) Die Applications-Stelle röthete sich unter dem Coffein; bei Application auf die Rückenmuskeln schwollen die Gefässe auf denselben an, und es entstand eine zum Theil bedeutende Blutung. 6) Das Athmen wurde sofort etwas verstärkt, bald aber (und zwar eher als die Bewegungen des Rumpfes und der Gliedmassen) geschwächt. 7) Das Herz wird zuerst zu einer verstärkten Thätigkeit angeregt, bald aber geschwächt und endlich gelähmt. 8) Der Darm wurde in verschiedenem Grade gelähmt. 9) Die Augen wurden beträchtlich und zwar in folgender Weise afficirt: a) Die Iris wurde theils gelber und glänzender (also lebhafter injicirt), theils gegen Ende des Versuchs durch Vermehrung ihrer feinen Venen dunkler; b) der Sphincter erlitt wiederholt eine deutliche Schwächung und Lähmung; c) die Pupille wurde in allen Fällen erweitert, zum Theil nach vorheriger Verengerung, und jene Erweiterung war theils das Produkt einer exsudativen Aufblähung des Auges, theils gleichzeitig das Produkt einer Schwächung des Sphincter. 10) Die Arme wur-

den früher und stärker gelähmt, als die Beine. 11) Das Coffein versetzte die Gefässe in einen hyperämischen Zustand, wenn dies nicht durch starke Blutverluste verhindert wurde. Die Hyperämie zeigte sich hauptsächlich im Bereiche der Bauchhöhle, doch war auch der Ventrikel, die Lungen, die Augen, die Gefässe der innern Hautfläche stark injicirt, weniger die Muskeln, am wenigsten die Nervencentra. Die Hyperämie war vorherrschend zartgefässig, und die Gefässe zeigten keine auf Paralyse der Gefässe deutende Schwellung [dies scheint, wenn wir richtig verstanden haben, nicht ganz mit den sub 5) gemachten Angaben zu stimmen]. 12) Das Coffein scheint seine heilsame Wirkung hauptsächlich durch Anregung der irritabeln Gebilde des Körpers zu vollbringen, und namentlich scheint es als Gefässmittel zu nützen. Dadurch, dass es die Gefässe anregt und in einen verstärkten Injektionszustand versetzt, auch sie in demselben lange erhält, wird es die Ursache, dass beim Genusse von Kaffee die Nahrung länger vorhält, d. h. „der Ernährungs- und Speiseakt der Gefässe länger andauert, und dass, indem das Blut länger im Ernährungs-Processe verweilt, die Ausscheidungen vermindert werden“ [was heisst das?]. In einer unrichtigen Auffassung bloss chemischer Thatsachen sagte man, dass das Coffein durch verstärkte und langdauernde Gefäss-Injektion den Ernährungsprocess vermehrt, verstärkt und verlängert. Aehnlich wie der Kaffee wirken in dieser Hinsicht Alkohol, Fette und viele andere Stoffe. —

2) *Unterphosphorsaures Chinin. Pharmakologie;* von *Lawrence Smith* (Americ. Journ. July. p. 259. 1859). Das Präparat wird im Grossen durch Zersetzen einer Lösung von schwefelsaurem Chinin durch unterphosphorsauren Baryt dargestellt; aus dem filtrirten Rückstand erhält man durch Stehenlassen das unterphosphorsaure Chinin in feinen, faserigen, seidenglänzenden, in heissem Wasser leicht löslichen (8 Gr. lösen sich in 1 ℥ Wasser von $15^1/_2{}^0$ C.), bei 110^0 ihr Wasser verlierenden, bei 141^0 braun werdenden und schmelzenden Krystallen. Verf. empfiehlt das Mittel im hektischen Stadium der Lungenphthise und überhaupt da, wo Chinin indicirt ist.

Apocyneae.

1) *Strychnos nux vomica. Toxikologie*; von *Abegg* (Günsb. Zeitschr. N. F. I. p. 17. 1858), Aerztl. Mittheil. aus Baden 1. 1859 (ohne Angabe des Verf.) und *Landerer* (Arch. d. Pharm. CXLII. p. 33). — Vergiftungsfälle durch Strychnin sind so bekannt und auch von uns in diesen Blättern schon so oft besprochen worden, dass wir aus den vorliegenden toxikologischen Mittheilungen nur das dem Einzelfalle Eigenthümliche hervorheben. Der Fall von *Abegg* ist interessant für die Lehre von den complexen Vergiftungen; er betrifft einen Kammerjäger, welcher zuerst eine Dose Arsenik und dann der schnelleren und unfehlbareren Wirkung halber noch Strychnin genommen hatte. Pat. bot im Leben alle Zeichen der Strychninvergiftung und kein Zeichen von Arsenikvergiftung dar, und auch bei der [aus nicht angegebenen Gründen erst am 8. Tage nach dem Tode angestellten] Sektion zeigten sich in anatomischer Beziehung ausser einigen punktförmigen Exsudaten im Magen keine Spuren eines scharfen Giftes, wohl aber, das wichtigste anatomische Merkmal der Strychninvergiftung: die während des Lebens beginnende und 8 Tage nach dem Tode anhaltende starke Rigidität der Muskeln. Im Magen und Dünndarm wurde Arsenik in grösserer Menge, im Speisebrei gleichfalls viel Arsenik und schliesslich auch Strychnin, im Harn keine Spur eines Giftes nachgewiesen [die dabei befolgte Methode wird nicht angegeben]. Nach Verf.'s Ansicht wird durch die schnelle Resorption und die deshalb so rasch tödtliche Wirkung des Strychnin, der Umstand erklärt, dass das nach dem Tode in grösserer Menge ermittelte Arsenik während des Lebens die ihm eigenthümlichen Wirkungen nicht entwickeln konnte, Pat. also im Leben das reine Bild der Strychninvergiftung darbot, während sich nach dem Tode im Verhältniss zur Quantität des Arseniks so wenig Strychnin fand, dass dasselbe bei einer weniger genauen chemischen Untersuchung leicht hätte übersehen werden können. —

In den ärztl. Mitth. a. Baden 1. 1859. findet sich ein Fall, in welchem ein Mann von $53^1/_2$ Jahren sich absichtlich durch ein für die Ratten bestimmtes Pulver aus $^1/_2$ ℥ gepulverter Brechnüsse und 1 ℥ Indigo vergiftete. — Ein Brechmittel aus Zinkvitriol mit vielem lauwarmem Wasser rief einmaliges Erbrechen einer graublauen Flüssigkeit hervor, worauf grosse Müdigkeit der Füsse, zuckende und schleudernde Bewegungen in denselben, grosse Beängstigung und von Zeit zu Zeit Erschütterungen und Zuckungen des ganzen Körpers eintraten. Pat. erhielt ein Dekokt aus Galläpfeln, worauf schneller Nachlass obiger Symptome und am folgenden Tage vollständige Genesung eintrat. Im Harn und im Erbrochenen wurden Spuren von Strychnin mittels des von *Otto* verbesserten *Stas*'schen Verfahrens deutlich nachgewiesen, dabei auch durch einige Vorversuche die Thatsache festgestellt, dass ein Zusatz von Indigo die Erkennung des Strychnins durch die violette Farbereaktion nicht hindert. —

X. Landerer berichtet, dass die Weinbergsbesitzer in Griechenland, um die Hunde vom

Traubenstehlen abzuhalten, zur Zeit der Traubenreife Nahrungsmittel mit Arsenik und Krähenaugen vermischt in die Gärten legen. Die Hunde sollen, wenn sie davon fressen, erst äusserst matt, dann aber sehr bissig, wie bei Hydrophobie, werden. Vergleichende Versuche über Strychnin und Urari von *Magron* und *Buisson* s. bei Urari.

2) *Nerium Oleander. Toxikologie*, von Prof. Dr. *Kurzak* (Wien. Ztschr. 44. 50. 51. 1859). Die Versuche, deren Hauptresultate wir nachstehend mittheilen, wurden zur Aufklärung der von Alters her bekannten Giftwirkung des Oleanders und zur Berichtigung mancher in dieser Beziehung herrschenden Irrthümer an Kaninchen, Vögeln und Fröschen mit verschiedenen Oleanderpräparaten unternommen. Verf. fand (zum Theil gegen *Orfila*, der den Oleander zu den narkotisch-scharfen Giften rechnet) Folgendes: 1) Der Oleander enthält nicht bloss in seinen Blättern und Blüthen, sondern auch in der Rinde und dem Holze ein sehr wirksames, leicht tödtliches Gift. 2) Dieses Gift bildet auch einen Theil der aus diesen Substanzen bereiteten wässrigen und weingeistigen Extrakte. Diese behalten sogar ihre volle Wirksamkeit durch mehrere Jahre. 3) Die Blüthen sind schwächer in ihrer Wirkung, als die Blätter und die Rinde, eben so verhalten sich die betreffenden Extrakte, von denen das der Rinde am kräftigsten ist. 4) $^1/_3$ Grmm. des Rindenpulvers (= 4,75 Gr. Extrakt) scheint die geringste wirksame Dose zu sein. 5) Die geringste tödtliche Dose bei Kaninchen war 2 Grmm. (= 27,4 Gr.) des wässrigen sowohl als des spirituösen Extrakts aus den Blättern, dem Holze und der Rinde. Der Blüthenauszug wirkte auf Kaninchen nicht tödtlich. 6) Für Menschen dürften 6 Grmm. der gedachten Extrakte tödtlich wirken. 7) Die schwächeren Dosen des Giftes erzeugten bei Kaninchen eine Schwäche der willkürlichen Muskeln, eine Verminderung und Schwächung der Athem- und Herz-Bewegungen bei ziemlich unverändertem Zustande der Erregbarkeit der sensiblen und sensuellen Nerven. Die im weitern Verlaufe sich einstellenden Erzitterungen der willkürlichen Muskeln waren schon Andeutungen des bei den schweren Vergiftungen deutlich hervortretenden 2. Stadiums. 8) Nach den stärkeren Gaben, namentlich bei den mit dem Tode endigenden Vergiftungen liessen sich 2 Stadien der Wirkung unterscheiden. Das 1. Stadium war durch allmälig zunehmende, bis zur Lähmung sich steigernde Schwäche der willkürlichen Muskel-Bewegung, eine gleichfalls fortschreitende Verminderung und Schwächung der Athmungs- und Herzbewegungen ausgezeichnet. Erstere steigerte sich bis zur Regungslosigkeit der Thiere. Im 2. Stadium erscheinen bei stetem Fortschritt des Schwäche-Zustandes ganz kurz andauernde, in längeren Pausen auf einander folgende Anfälle klonischer und tonischer Krämpfe in den meisten willkürlichen Muskeln. Endlich folgte Stillstand der Respiration und bald darauf der Tod, während das Herz minutenlang noch einige Bewegung und Erregbarkeit zeigte. Dieses erethische Stadium war bei Fröschen noch mehr ausgeprägt, die krampfhaften Bewegungen mitunter von grosser Heftigkeit, bei Vögeln kamen Krämpfe dieser Art nicht vor. Die vorherrschenden Symptome waren Würgen und Erbrechen, hierauf mühsames, immer schwächer werdendes Athmen und fortschreitende Zunahme der Kraftlosigkeit der willkürlichen Muskeln. 9) Es muss daher das Oleandergift in die Klasse der einfach lähmenden Gifte eingereiht werden. Mit Ausnahme des Erbrechens bei Vögeln und Hunden wurden die Zeichen der örtlichen Wirkung der scharfen Gifte weder während des Lebens noch nach dem Tode beobachtet. 10) Die Sektionsresultate weisen nur Schlappheit und Blutüberfüllung des sehr voluminösen Herzens und grosse Anhäufung des Blutes in den Stämmen, Aesten und kleinsten Zweigen des Nerven-Systems nach, Erscheinungen, die in dem Sinken der Herz- und Athembewegungen ihre genügende Erklärung finden. 11) Die angeblichen giftigen Wirkungen der Ausdünstungen des blühenden Oleanders bestätigten sich bei den wenigen von Verf. angestellten Versuchen nicht. 12) Das giftige Princip des Oleanders ist nicht flüchtiger Natur. Hierfür sprechen namentlich die heftigen Wirkungen der wässrigen und weingeistigen Extrakte, von denen die ersteren durch Aufkochen und Abdampfen, die letzteren durch vielstündige Digestion und Abdampfen bereitet wurden. 13) Die ärztliche Behandlung der Oleandervergiftung hat ausser der etwa noch nöthigen Entfernung des Giftes insbesondere die lähmende Wirkung desselben zu berücksichtigen. Am meisten dürften starker schwarzer Kaffee, chinesischer Thee, aromatische Pflanzen und andere Excitantia passen.

Urari.

Toxikologie; von *Magron* und *Buisson* (Compt. rend. XLVIII. Nro. 4. 1859. und Journ. de la physiolog. II. 7. 8. 1859), Prof. *Daniel Brainard* (Chicago med. journ. May 1859) und Dr. *Emil Haber* (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1. 1859). Nach den Versuchen der Verff. gleichen sich beide Gifte hinsichtlich ihrer Wirkung vollkommen. 1) Beide wirken auch ohne Vermittelung des Cirkulations-Apparates, erzeugen Convulsionen bei direkter Applikation auf das Rückenmark. 2) Beide veranlassen Convulsionen, indem sie das Mark reizbarer, geneigter zu Reflexen machen, reizen es aber nicht

selbst. 3) Beide lähmen die motorischen Nerven oder besser, hindern die normale Wirkung der gereizten motorischen Nerven auf die Muskeln. 4) Es treten bei beiden keine Convulsionen ein, wenn die Extremitäten früher als das Mark vergiftet sind. 5) Die Paralyse der motorischen Nerven ist bei beiden unabhängig von vorausgegangenen Convulsionen und Tetanus. 6) Strychnin wirkt auf die sensiblen Nerven eben so wie Urari. 7) Das Herz schlägt nach beider Einwirkungen fort. 8) Auch nach Strychninvergiftung bleiben die Muskeln direkt reizbar. 9) Beide wirken gleich auf den Vagus und dessen Einfluss auf das Herz.

Martin-Magron und *Buisson* sowohl als *Brainard* gelangten ferner zu der Ueberzeugung, dass Urari, gegen die Ansicht von *Bernard* und *Pelouze*, auch bei Einführung in den Magen giftige Wirkungen habe. *Magron* und *Buisson* experimentirten an Meerschweinchen, *Brainard* an Vögeln. Es wird dadurch die schon von *Fontana* gemachte Erfahrung bestätigt. Ob die von Letzterem in dieser Hinsicht aufgestellte Ansicht, dass das Urari bei vollem Magen langsamer als bei leerem wirke, richtig ist, müssen fernerweite Versuche zeigen. Jedenfalls wirkt das Gift bei innerlicher Einverleibung langsamerund schwächer, als bei Applikation in Wunden.

Die interessantesten Versuche von *E. Haber* gehören eigentlich ganz der Physiologie an, daher wir uns bei unserm pharmakologisch-toxikologischen Referat begnügen müssen, die wichtigsten Resultate derselben mitzutheilen. Verf. sagt: 1) Durch das Curare hat die Physiologie ein Mittel erlangt, über die Irritabilität der Muskeln zu entscheiden. Der Umstand, dass diejenigen Reize, welche, lokal auf die Muskeln angebracht, dieselben zur Contraktion veranlassen, auch zugleich die Nerven anregen, hat es bisher unmöglich gemacht, die Frage zu beantworten, ob die Muskeln auch ohne Vermittelung der Nerven auf Reize sich contrahiren, da es unmöglich war, auf die Muskelfasern allein wirkende Reize anzubringen. Durch Curarevergiftung ist man im Stande, die Endverzweigungen der motorischen Nerven ausser Thätigkeit zu setzen, und es hat sich gezeigt, dass trotzdem die Muskeln sich auf chemische, mechanische und elektrische Reize contrahiren. Die Muskeln besitzen also eigene Irritabilität. Aber diese ihre Fähigkeit, sich auf Reize auch ohne Vermittelung der Nerven zusammenzuziehen, macht sich bei Integrität der Nervenfasern nicht geltend, weil offenbar die Muskeln der Anregung durch gleichzeitig getroffene und gereizte Nervenfasern zugänglicher sind und bei Contraktionen sich in eine dieser Anregung entsprechenden *allgemeinen* Weise zusammenziehen. Schon *Cl. Bernard* schloss aus dem Verhalten der Nerven und Muskeln bei Curarevergiftungen auf die selbstständige Irritabilität der Muskeln, seine Schlussfolgerung liess aber Bedenken zu. Der strikte Nachweis liess sich nur auf Grundlage der Beobachtungen machen, welche *Reichert* 1851 über die Endverzweigungen der motorischen Nerven veröffentlicht hat. Hiernach ist eine so lokale, auf die Stelle des Reizes beschränkte Contraktion der Muskelfasern, wie sie bei Curarevergiftungen vorkommt, nur denkbar, wenn die Endverzweigungen der motorischen Nerven durch Vergiftung „eliminirt" sind, und die bezeichneten Contraktionen der Muskeln auf direkte Reize müssen also als Ausdruck der eigenen Irritabilität derselben angesehen werden. 2) Die 2. Folgerung, auf die bereits *Kölliker* hingewiesen hat, betrifft den chemischen Unterschied zwischen den sensiblen und motorischen Nervenfasern. Die verschiedene Einwirkung des Curare auf diese beiden unter fast gleichen Umständen lässt schliessen, dass beide in ihrem chemischen Verhalten Unterschiede darbieten, in Folge deren die motorischen leicht, die sensiblen schwer oder gar nicht angegriffen werden. Will man die Parallele genau ziehen, so lässt sich allerdings nur behaupten, dass die bisherigen Versuche nur einen Unterschied zwischen den Enden der motorischen und sensiblen Fasern ergeben haben. Gleichwohl lassen sich gegen die Verallgemeinerung der Schlussfolgerung auf die Nervenfasern in ihrem ganzen Verlaufe erhebliche Bedenken um so weniger vorbringen, als Verf. die Ansicht aufstellt, dass die Erscheinungen bei Curarevergiftungen möglicherweise auf noch weitergreifende chemische Unterschiede in den Formelementen des Nervensystems hinweisen.

Solaneae.

1) *Datura Stramoninm. Toxikologie*; von *T. K. Chambers* (Brit. med. journ. Oct. 2. 1858), Verf. erzählt folgenden Fall von Vergiftung durch Stechapfelsamen. Drei Knaben von 7—8 Jahren hatten am 18. August 1858 Abends eine ziemlich beträchtliche Menge Stechäpfelsamen genossen und erkrankten sämmtlich unter denselben Symptomen, die nur graduelle Unterschiede boten. Der Gang war schwankend, die Haut, namentlich im Gesicht und an den obern Extremitäten, roth und heiss; es zeigten sich bei allen wilde Delirien, die bei dem einen bald in ein tiefes Coma übergingen. Puls bei allen sehr stark und voll, 120, Sprache verwirrt, Gedanken sehr unstät, Augen weit geöffnet, Pupillen stark erweitert, gegen Licht unempfindlich, starkes Jucken in der Nase. $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde nach dem Einnehmen des Giftes konnten die Pat. nicht mehr stehen, es zeigten sich intermittirende, durch äussere Anlässe verstärkte, namentlich die oberen Extremitäten affi-

cirende Krämpfe. Nach Darreichung eines Brechmittels blieben die Pat. eine Zeit lang in demselben Zustande von Aufregung, nachher trat ein dem Grade nach sehr verschiedener Zustand von Coma ein, der bei dem jüngsten Kinde die Anwendung der galvanischen Batterie nothwendig machte. In der Nacht kehrte bei allen das Bewusstsein wieder; der eine Knabe konnte wieder gehen und durfte schlafen, während die anderen die ganze Nacht durch lärmten und erst am andern Tage Ruhe und Schlaf fanden. Doch zeigten sich bei beiden letztgenannten noch am folgenden Tage Erweiterung und Starrheit der Pupille, Kitzeln in der Nase und zeitweilig Stupor. Die Behandlung war symptomatisch: Brechmittel, dann Kaffee und Ammoniak, Senfteige; bei einem wurde Galvanismus angewandt. — S. Belladonna. —

2) *Belladonna. Toxikologie. Morisse* (Journ. de Toxl. Avril 1859) berichtet einen Fall von Vergiftung durch äusserliche Anwendung von Belladonna. Eine Frau von 44 Jahren wandte gegen einen Schmerz in der Regia hypogastrica ein Liniment aus 30 Grmm. Oleum Hyosc. mit Campher und 4 Grmm. Extr. Belladonn., früh und Abends einzureiben, an. 48 Stunden nach der ersten Einreibung zeigten sich: Delirium, Erweiterung der Pupille, Angstgefühl, unzusammenhängende Bewegungen, Ohnmacht, Röthung des Gesichts, stierer Blick. Die Erscheinungen verschwanden nach Anwendung von Sinapismen auf die unteren Extremitäten und von säuerlichen Getränken. Noch ist zu bemerken, dass die erst seit 10—12 Tagen beendete Menstruation gleich darauf wieder eintrat. —

Pharmakologie. a) *Verschiedene Wirkung der Belladonna*; von *H. W. Fuller* (Lancet II. 3. July 1859). Bei Gelegenheit der Anwendung der B. gegen Veitstanz beobachtete Verf. die ausserordentliche Toleranz der Kinder gegen dieses Mittel. So nahm ein Mädchen von 10 J. täglich 70 Gr. Extrakt, im Ganzen in 26 Tagen 1019 Gr., ein 14jähr. Kind in 8 Tagen 37 Gr. ohne Nachtheil und ohne irgend erhebliche physiologische Erscheinungen, abgesehen von etwas Pupillen-Erweiterung. Die Toleranz wurde nicht etwa dadurch bedingt, dass das Gift im Magen nicht zur Resorption kam, da im Harn Atropin chemisch und durch das physiologische Experiment an Mäusen nachgewiesen wurde. Um über die Toleranz gesunder Kinder gegen Belladonna Aufschluss zu erhalten, erhielten einige 3—6jähr. Kinder anfangs $^1/_8$ Gr. Extrakt 3 mal täglich, steigernd bis $^1/_2$ Gran. Nur einmal trat danach Pupillen-Erweiterung ein. Bei 7 Kindern von 5—7 Jahren zeigte sich nach 2 mal täglich $^1/_3$ Gr. (4 Tage hinter einander) eine ganz geringe Dilatation der Pupille, nach $^2/_3$—$1^1/_3$ Gr. Uebelkeit, Erbrechen, einige Mal Diarrhoe, aber keine Delirien. Bei Ewachsenen erzeugten schon sehr kleine Dosen Trockenheit der Zunge und des Schlundes, 2 Gr. per Tag erzeugten oft Schwindel. Eine Toleranz, wie bei Kindern, trat nicht ein. Ausser dem Kindesalter scheint auch die Art der Krankheit (Chorea) auf letztere von Einfluss zu sein.

b) *Belladonna gegen Enuresis nocturna;* von *Bercioux* (Gaz. hebdom. V. 25. 28. 30. 1858) und *Addinell Hewson* (Americ. journ. Oct. 1858). Gewöhnlich nimmt man an, dass die B. bei dem gedachten Symptom theils durch ihre narkotische Wirkung die Sensibilität der Blase mindert, theils den Krampf der Blase beseitigt und durch diese vereinte Wirkung die Zurückhaltung des Harns in derselben ermöglicht. *Bercioux*, der zufolge eigener Untersuchungen die Heilwirkung der B. im Allgemeinen bestätigt, hegt im Gegensatze zu obiger Annahme über die Art der Wirkung folgende Ansicht. Er glaubt, dass das eigentliche krankhafte Bettpissen und der unwillkürliche Koth-Abgang von einer bald bloss örtlichen, bald allgemeinen Atonie der Muskelfasern herrühre und die Belladonna als ein die Muskelfaser *reizendes* Mittel obige Zustände in ähnlicher Weise, wie Eisen, Kälte und Elektricität, beseitige. Die B. soll auch in ihrer mydriatischen und wehenfördernden Wirkung sich allenthalben nicht als narkotisches, sondern als reizendes Mittel bewähren, erstere insbesondere von einer erhöhten Contraktion der äussern contraktilen Kranzfasern der Iris herrühren. *Hewson* sah ausgezeichnete Erfolge bei Enuresis nocturna von Belladonna mit kalter Douche vor dem Schlafengehen und gleichzeitiger Darreichung trockner Nahrung des Abends.

c) *Belladonna* (und Stramonium) bei Ruhr; von *Ansaloni* (Bell. de Thér. LVII. p. 97. Aout 1859). Verf. bespricht in seiner Inauguraldissertation die günstigen Resultate, welche *F. Leclerc* (*Tours*) von der combinirten Anwendung der Belladonna oder des Stechapfels und des Calomel bei Ruhr erhielt. 50 Grmm. Extr. Bellad. oder Stramon. werden in Gestalt eines grossen Pflasters auf die Regio pubis gelegt, auch wohl mit beiden Stoffen gewechselt und dabei in den ersten Tagen früh und Abends je 1 Ctgrmm. Calomel gegeben. Tenesmus und sonstige Ruhrsymptome sollen schnell nachlassen, eigentliche Vergiftungs-Erscheinungen nicht eintreten.

d) *Ueber subcutane Injectionen* überhaupt und von schwefelsaurem Atropin in's Besondere; von *Béhier* (Bull. de Thér. LVII. p. 49. 105. Iuill. Août 1859). Das von Verf. zu seinen subcutanen Injektionen benutzte Instrument besteht aus einer kleinen Spritze, einer Kanüle und 2 Trokaren von verschiedener Grösse. Zuerst wird der Trokar sammt seiner Kanüle in

die Nähe des leidenden Nerven (bei Neuralgien, Krämpfen oder Lähmungen) eingeführt, dann die Spritze auf die Kanüle aufgeschraubt. Der Spritzenstempel ist so eingerichtet, dass bei jedem 5—6 Viertheil seiner schraubenförmigen Umdrehung 1 Tr. der Flüssigkeit in die Wunde injicirt wird. Verf. berichtet 53 Fälle vom Neuralgien (18 von Ischias, 9 von einfacher, 3 von complicirter Neuralgia intercostalis, 1 von N. brachialis, 1 vom N. facialis, 4 von Pleurodynie, 11 von Muskelrheuma, 2 von schmerzhaften Contusionen, 1 von schmerzhaftem Uteruskrebs, 3 von nicht näher bezeichneten anderweitigen schmerzhaften Affektionen), in denen die refraktirte Injektion einer Lösung von 0,20 Grmm. schwefels. Atropin in 30 Grmm. Wasser (wobei auf jede Vierteldrehung des Stempels etwa $1^1/_2$ Zehntheil eines Milligrmm. schwefels. Atropin kommt) einen eklatanten und schnellen Erfolg gehabt haben soll. Neuerdings hat Verf. die Lösung verstärkt, so dass 0,30 Grmm. auf 30 Grmm. Wasser = 0,2 Milligrmm. für jede Vierteldrehung des Stempels kommt. Hierauf gedenkt derselbe noch einer Reihe von 7 Fällen verschiedenartiger Lähmungen centraler und peripherer Natur, in denen die Injektion von schwefels. Strychnin, und eines Falles von Bleikolik, in welchem die von salzsaurem Morphin in das benachbarte Zellgewebe schnelle, heilsame und von keinerlei nennenswerthen Nachtheilen begleitete Wirkung gehabt haben soll.

3) *Solanum nigrum. Toxikologie;* von *Magne* (Gaz. des Hôp. 112. 1859). Zwei Mädchen von 3—4 Jahren wurden 2—3 Stunden nach dem Genusse einer beträchtlichen Menge der Blätter von Solanum nigrum von Leibschmerzen und Erbrechen, grosser Unruhe, Flockenlesen und Delirien befallen. Bei dem einen bisher ganz gesunden Kinde war der Puls und die Respiration am folgenden Morgen ruhig, es war etwas Schlaf eingetreten, worauf das Bewusstsein allmälig wiederkehrte, die Pupille noch stark erweitert blieb, die Genesung aber unter Anwendung von abführenden Klystieren nach einem tiefen Schlafe noch am selbigen Tage vollständig eintrat. Bei dem andern Kinde, welches seit einigen Tagen an Diarrhoe gelitten hatte, war der Bauch stark aufgetrieben, der Puls sehr frequent und kaum fühlbar, die Respiration sehr beschleunigt, das Gesicht bleich, die Pupillen stark erweitert, grosse Unruhe, Flockenlesen und vollständiger Verlust des Bewusstseins vorhanden. Brech- und Abführmittel hatten keinen ergiebigen Erfolg, Pat. starb unter den Erscheinungen äusserster Erschöpfung am 2. Tage nach der stattgehabten Vergiftung. Die Sektion wurde nicht gestattet.

4) *Solanum tuberosum. Toxikologie;* von *Th. Morris* (Brit. med. journ. Sept. 3. 1859) erzählt folgenden Fall von Vergiftung durch Kartoffelbeeren. Ein 14jähr. Mädchen hatte des Nachmittags (5. Aug.) eine ziemliche Menge von letzteren genossen und war am Abend desselben Tages von Leibschmerzen und am folgenden Tage von Erbrechen befallen worden, zu dessen Beförderung ein Brechmittel aus Ipecacuanha gereicht worden war. Am zweitfolgenden Tage (7. Aug.) fand Verf. folgenden Zustand: heftiges Umherwerfen im Bett, Haut kalt, feucht und livid, Respiration sehr beschleunigt und beengt, Puls schwach und frequent, Zähne meist auf einander gebissen, zwischen ihnen ein zäher, klebriger Schleim, Sprache fehlend, Zunge feucht, braun belegt, Augen grösstentheis offen, Pupille nicht sehr erweitert, Gesichtsausdruck ängstlich. Gelegentlich trat minutenlange Schlaf und dann wieder Unruhe ein. Die gegen die Vergiftung angewendeten Excitantia: Kaffee, kohlens. Ammoniak, Terpentinklystire u. s. w. blieben erfolglos, Pat. starb am 8. Aug. unter äusserster Erschöpfung. Die Sektion wurde nicht gestattet.

In den eben berichteten 3 Fällen von Vergiftung durch die Blätter von Sol. nigrum resp. Kartoffelbeeren zeigen sich die Symptome von Solaninvergiftung besonders in der grossen Frequenz des Pulses bei gleichzeitiger Schwäche desselben, erschwertem Athmen und in der lähmungsartigen Erschöpfung, während Hirnnarkose nur in einem Falle notirt wird nnd der Darmkanal verhältnissmässig wenig afficirt gewesen zu sein scheint.

5) *Nikotin. Toxikologie*; von *Melsens* (Gaz. hebdom. VI. 1. 1859). Ueber die Auffindung des Nicotin in faulenden Substanzen berichtet Verf., dass es ihm gelungen sei, aus den Zungen von 2 Hunden, die *Stas* am 27. Februar 1851 durch 2 Cub.-Ctmtr. reinen Nicotins vergiftet und die Zungen dann in wohlverschlossenen Gefässen, die in mit Erde gefüllten Kästen gestellt wurden, aufbewahrt hatte, Nicotin nach 7 Jahren, in unreinem Zustande zwar, aber mit aller Sicherheit nachzuweisen. Bei den auf dieselbe Weise conservirten, aber vorher stark ausgewaschenen Magenhäuten derselben Hunde gelang ihm dieser Nachweis nicht, wogegen das dazu verwendete Waschwasser nach 7 Jahren deutliche Nicotinspuren zeigte. Auch die Zunge, Oesophagus, Magen und Mageninhalt eines vor 4 Jahren mit 4 Cub,-Ctmtr. oxalsauren Nicotin vergifteten und auf obige Weise conservirten Hundes ergab Nicotingehalt, dagegen war keins nachzuweisen in den verschiedenen Organen eines Hundes, der mit 2 Cub.-Ctmtr. Nicotin vergiftet worden war, als dieselben 2 Monat lang in zerkleinertem Zustande mit Wasser bei 25—32° C. digerirt worden waren. — Es ergibt sich aus diesen Beobachtungen: 1) dass sich Nicotin noch lange nach dem Tode nachweisen lässt, 2) dass Fäulniss bei niederen

Temperaturgraden dasselbe nicht zerstört, wobei die Nicotinsalze noch besser als reines Nicotin der Fäulniss widerstehen, 3) dass erhöhte Temperatur, namentlich bei Zutritt von Luft das Alkaloid verflüchtigt oder verändert, so dass es nicht mehr nachgewiesen werden kann.

Erythroxyleae.

Erythroxylon Coca. Pharmakologie und Toxikologie; von Dr. *Paolo Mantegazza* (Ann. universali Marzo 1859). Wir entnehmen dieser gekrönten Preisschrift folgende für die ärztliche Praxis wichtige Notizen. 1) Die Coca übt auf den Magen eine stimulirende Wirkung aus und fördert dadurch die Verdauung. 2) In grosser Menge vermehrt sie die Wärme, den Puls und die Respiration und erzeugt wahres Fieber. 3) In mittlerer Dose (1—4 ʒ) regt sie das Nervensystem in der Weise an, dass Muskelanstrengungen leichter ertragen werden, worauf eine beruhigende Wirkung eintritt. 4) In grosser Dose treten Hallucinationen und wahre Delirien ein. 5) Sie erzeugt das Gefühl von Wohlbehagen, ohne nachfolgende Erschöpfung. 6) Sie vermindert die Sekretionen, namentlich erzeugt sie einen leichten Grad von Verstopfung. Auf diese Wirkungserscheinungen hin wird die Coca in ihrem Vaterlande gegen Dyspepsie, Flatulenz, Kolik gebraucht. Verfasser bestätigt diese Erfahrungen und hat die Coca als Kaumittel, Pulver, Aufguss und in Form eines alkoholisch-wässrigen Extrakts (10—15 Gr.), auch als Klystir bei schwacher Verdauung, Cardialgie, in der Reconvalescenz von erschöpfenden Krankheiten, Hysterie und Hypochondrie benutzt. Auch bei manchen Geisteskrankheiten, Spinalirritation, idiopathischen Convulsionen, selbst Hydrophobie und Tetanus kann sie nützen.

Srophularineae.

Digitalis purpurea. Toxikologie. Vergiftung durch den Saft von Digitalis purpurea; von *Séverin Caussé* (Ann. d'Hyg. 2 Sér. XI. Avril 1859). Ein Mädchen von 27 J. nahm am 19. Mai 1857 gegen Schwellung der Beine eine grosse Menge frisch ausgepressten Saftes von D. purpurea und wurde alsbald von heftigem Erbrechen, dann von starker Metrorrhagie befallen, welche Erscheinungen bis zum 22. Mai fortdauerten. Erst am 24. Mai wurde ein Arzt gerufen, welcher die Patientin auf dem Rücken liegend, äusserst erschöpft und unter comatösen Erscheinungen antraf. Gesicht blass, Zunge weiss, Puls sehr selten, Epigastrium beim Druck etwas schmerzhaft, sehr häufiger Singultus, Diarrhöe, untere Extremitäten ödematös; Pat. antwortete auf an sie gestellte Fragen gedankenlos. Am 27. Mai dauerte der Singultus noch fort; Intelligenz sehr gestört, unfreiwillige Harn- und Stuhlentleerung. Am 20. Mai soll Abortus eingetreten, der Fötus bei Seite geschafft worden sein. Pat. starb am 31. Mai, 13 Tage nach stattgehabter Vergiftung. — Bei der Sektion am 1. Juni fand sich im äussern Ansehen des Körpers nichts Abnormes, ausser Oedem der unteren Extremitäten, Schwellung der Brüste und äusseren Genitalien, milchartige Absonderung aus ersteren, lochienartige aus letzteren. Im Peritonäum eine kleine Menge seröser Flüssigkeit, Innenfläche des Uterus mit blutiger Flüssigkeit bedeckt, Uterushals erweitert, halbgeöffnet, an der Serosa des Magens einige entzündete Stellen, Brust- und Kopforgane normal bis auf eine geringe seröse Infiltration der Hirnhäute. — Verf., der nur als Expert bei der Obduktion gewirkt zu haben scheint, bemerkt, dass die Erscheinungen offenbar denen nach Einwirkung scharf narkotischer Substanzen entsprechen. Den Abortus hält er mehr für Folge der allgemeinen Aufregung als der direkten Einwirkung der Digitalis auf den Uterus (S. unten Pharmakologie der Digitalis). — Von tödtlicher Vergiftung durch D. kennt Verf. nur noch einen Fall, der in den Ann. d'Hyg. 1 Sér. XXXIX. p. 452. 1848 mitgetheilt wird.

Pharmakologie. Ueber den Nutzen der Digitalispräparate bei *Uterusblutungen* theilen *Decaisne* (Gaz. des Hôp. 41. 1859) und *Trousseau* (L'Union méd. 36. 1859) neuere Erfahrungen mit. Ersterer behandelte eine seit 3 Jahren periodisch wiederkehrende sehr profuse Menorrhagie, gegen welche Seebäder so gut wie erfolglos angewandt worden waren mit täglich 4 Mgrmm. Digitalin, 8 Tage lang vor Eintritt der Menstruation zu nehmen. Am 2. Tage traten Contraktionen des Uterus ein, welche bis zum 8. Tage fortdauerten, die nachfolgende Blutung war gering. Bei Wiederholung des Mittels schwand das Uebel gänzlich, der Allgemeinzustand besserte sich. — *Trousseau* gibt bei Uterusblutungen die Digitalis zu ½—1 Grmm. täglich, mit anscheinend günstigem Erfolge, ist aber über das propter hoc noch im Zweifel, obgleich namentlich *Howship*, *Dickinson* u. a. englische Autoren sehr dafür sprechen [Ref. sah wiederholt sehr guten Erfolg von Digitalis mit Mutterkorn bei Menorrhagien gegen die klimakterischen Jahre hin, abhängig von Auflockerung der Uterusschleimhaut]. — Ueber die eventuelle Wirksamkeit des Elemiöls bei Digitalisvergiftung s. ersteres. —

Primulaceae.

Cyclamen europaeum. Toxikologie und Pharmakologie; von Prof. Dr. *Schroff* (N. F. II. 21. 22. 1859). Nach Verfasser's ausge-

zeichneten Untersuchungen war κυκλαμὶς oder κυκλάμινος schon zur Zeit der Argonautenfahrt als wirksames Gift (Pfeilgift, Fischgift, Mittel gegen Schlangenbiss und Aphrodisiacum) bekannt und wurde von *Hippokrates*, *Dioscorides* u. A. gegen allerlei Gebärmutterkrankheiten benutzt [Nach *Landerer* — Buchn. Rep. 2 R. 9 Bd. p. 246 — wendet man das Mittel in Constantinopel noch jetzt unter dem Namen Jersumunn bei Hämorrhoiden, in Griechenland gegen Gicht und Rheuma an]. *Schroff* gelangte bei seinen Untersuchungen über Cyclamin und den Wurzelstock von Cyclamen europaeum zu der Ueberzeugung 1) dass Cyclamin der wirksamste, aber doch nicht der alleinige Wirkungsbestandtheil von Cyclamen sei; 2) dass die getrocknete Wurzel ihre Wirksamkeit nicht verliert; 3) dass das Cyclamin vermehrte Speichelsekretion, scharfen, kratzenden Geschmack, Brennen im Magen, Ekel, Erbrechen, aber, gleich dem frischen Safte, keine Gastroenteritis erzeugt; 4) dass es in den Luftwegen eine Zersetzung des Blutes (Auszug des Hämatins), bei fortgesetztem Gebrauche Entzündungserscheinungen veranlasst; 5) im subcutanen Zellgewebe, dem Mastdarm und Peritonäum erzeugt es heftige, oft in Brand ausgehende Entzündung; 6) zu dem Cerebralsystem steht es in keiner Beziehung; 7) es erzeugt vermehrte Diurese und Hyperämie der Nieren; 8) der Wurzelstock von Cyclamen und dessen alkoholisches Extrakt erzeugen Gastritis, verlangsamtes Athmen, Abmagerung, Störung der Magenverdauung, enthalten also jedenfalls ausser dem Cyclamin noch ein anderes Wirkungsprincip, welches indess gleich dem Cyclamin, das Cerebralspinalsystem ebenfalls nicht afficirt; 9) Cyclamin gehört in die Reihe der Glykoside und spaltet sich beim Kochen mit verdünnten Säuren in Zucker und Cyclamiretin. Es reiht sich an Senegin, Saponin und Smilacin an, übertrifft diese aber an Intensität und Wirkung; es ist ein reines Acre; 10) als Pfeilgift taugt es nicht, dagegen ist es als Fischgift wirksam; 11) mit dem Urari hat es, gegen die Ansicht von *De Luca* und *Bernard* (Leçons sur les effets des substances toxiques Paris 1857) keine Aehnlichkeit; 12) seine Wiedereinführung in den Arzneischatz ist nicht gerechtfertigt. Vergl. auch *Pelikan*'s Beiträge zur gerichtl. Med., Toxikologie und Pharmakologie. Würzb. 1858, welche in der Hauptsache mit *Schroff*'s Erfahrungen übereinstimmen.

Menispermeae.

Pikrotoxin. Toxikologie; von *G. Günkel* (Arch. d. Pharm. CXLIV. April 1858). Um Pikrotoxin aus organischen Flüssigkeiten (Milch) selbst bei Gegenwart von Alkaloiden, z. B. Strychnin, auszuziehen, bedarf es nur der Ansäuerung (mit *Weinsäure* oder Salzsäure), des Behandelns mit Alkohol und des Ausziehens mit Aether. Strychnin und Pikrotoxin gehen durch die beiden ersten Manipulationen in Lösung, das Strychnin als weinsaures Salz, welches vom Aether nicht aufgenommen wird; das Pikrotoxin als nicht basischer Körper ist in ungebundenem Zustande gelöst, geht sofort in den Aether über und ist beim Verdunsten leicht an seiner federartigen Krystallisation, seinem bittern Geschmack und seiner Eigenschaft, Kupferoxydhydrat zu reduciren, erkennbar.

Ranunculaceae.

Helleborus und Veratrum. Pharmakologie und Toxikologie; von Prof. *C. D. Schroff* (Prag. Vjhrschr. LXII. p. 49. 1859, LXIII. p. 95. 1859). Indem wir Jedem das Lesen des durch die grösste Gründlichkeit und scharfsinnigste Beweisführung ausgezeichneten Originals angelegentlich empfehlen, müssen wir uns der Kürze des uns zugemessenen Raumes halber auf die einfache Relation der von dem geehrten Verf. gefundenen Resultate beschränken. Den Anfang der Arbeit macht eine sehr gründliche Phytographie der einzelnen untersuchten Arten von Helleborus (H. niger, viridis, orientalis Lam. und foetidus).

I. *Resultate der an Kaninchen, gesunden und kranken Menschen angestellten Versuche mit Helleborus niger.* 1) Die Wurzel von H. niger, geruch- und fast geschmacklos, besitzt kein flüchtiges wirksames Princip, indem die frisch gegrabene Wurzel in ihrer Totalität ebenso unwirksam ist, als eine entsprechende Quantität getrockneter und pulverisirter Wurzel, 1—$4^1/_2$ ^{3} frischer Wurzel wirkten auf Kaninchen ebensowenig als 1—2 ^{3} getrockneter Wurzel. 2) Die Wurzel von Helleborus niger besitzt nur geringe Wirksamkeit, da, abgesehen von den eben erwähnten Verhältnissen, auch die wässrigen und ätherischen Extrakte keine wahrnehmbaren oder höchstens (die ätherischen Extrakte) ganz vorübergehende Effekte bedingen. Nur das alkoholische Extrakt der Maiwurzel zeigte sich stärker wirksam, indem dasselbe bei 2 Thieren tödtlich wirkte, bei einem 3. ein tiefes Ergriffensein bedingte. In allen übrigen Entwickelungsperioden der Wurzel war aber auch das alkoholische Extrakt auf Thiere und gesunde Menschen ohne merkliche Einwirkung. Desgleichen sind die Blätter von geringer Wirksamkeit. 3) Die Maiwurzel übertrifft die Wurzel aus anderen Vegetationsperioden an Wirksamkeit; ihr reiht sich zunächst die Juniwurzel an. 4) Zwei der an Thieren angestellten Versuche, insbesondere aber die an kranken Menschen gemachten Erfahrungen bezeugen in ekla-

tanter Weise die cumulative Wirkung der Helleboruswurzel. Die allmälig verstärkte Dosis derselben brachte bei Kaninchen nach einigen Tagen eine sehr bedeutende Abmagerung (trotz bestehender Fresslust) und endlich den Tod hervor. Bei den Kranken, denen die Extrakte in allmälig verstärkter Gabe mehrere Tage lang gegeben wurden, zeigte sich nach den ersten Gaben keine besondere Wirkung, wohl aber, nachdem einige Gaben genommen worden waren und es steigerte sich mit jeder nachfolgenden Dose die Wirkung bis zu einem solchen Grade, dass das Mittel ausgesetzt werden musste, doch waren dazu bedeutende Mengen nothwendig. Helleborus ist also ein Mittel, an das sich der Organismus nicht gewöhnt, das vielmehr, gleich Digitalis, Colchicum, Aconit, Strychnin und Veratrin, zu jeder nachfolgenden Dose die Wirkung der frühern hinzufügt. 5) Im Helleborus sind, wie bei Aconit, Digitalis und Pulsatilla, ein narkotisches und ein scharfes Princip wirksam. Für die Gegenwart des narkotischen Princips sprechen: Eingenommenheit, Schwere, Betäubung des Kopfes, Schwindel, Ohrensausen, Erweiterung der Pupille, soporöser oder unruhiger, von Träumen unterbrochener Schlaf, verminderte Pulsfrequenz, ungewöhnliche Mattigkeit, Verstimmung, Angst und Bangigkeit; für die Gegenwart des scharfen und zwar für dessen vorzugsweise Einwirkung auf den Verdauungsapparat sprechen: die bisweilen eintretende vermehrte Speichelsekretion, das Erbrechen, die Magen- und Darmschmerzen, die ausnahmsweise vorkommende Diarrhöe und die zuweilen etwas vermehrte Harnsekretion. Auf die Haut gebracht, erzeugt, gegen die gewöhnliche Meinung, weder die frische Wurzel von Helleborus niger, noch das mit Wasser zu einem Brei angerührte Pulver der Wurzel von Helleborus orientalis und viridis, irgendwie Reizung, Entzündung oder Blasenbildung. 6) Der Tod geht von einer Lähmung des Herzens aus und scheint mittels des Blutes durch Einwirkung auf die Gangliennerven bedingt zu werden. Auffallend ist das ungewöhnlich schnell (schon wenige Minuten nach der letzten Respiration) eintretende Erlöschen der Erregbarkeit des Magens, Dünndarms und Herzens. 7) Die alllgemeine dem Helleborns zugeschriebene Gastroenteritis die nach grossen Gaben eintreten soll, fand sich weder bei der akuten, noch bei der chronischen Vergiftung vor. 8) Das wässrige Extrakt steht dem alkoholischen an Wirksamkeit nach; jenes enthält vorzugsweise das narkotische Princip, in dem alkoholischen findet sich auch das scharfe.

II. *Versuche mit Helleborus viridis an Kaninchen und gesunden Menschen.* 1) Die Wurzel von H. viridis besitzt ebensowenig ein flüchtiges Princip, wie die von H. niger. 2) Die Wurzel sowohl als das Kraut haben, gegenüber dem weit geringer wirkenden H. niger, einen hohen Grad von Wirksamkeit. 2 ʒ der frischen, 1 ʒ der gepulverten trocknen Wurzel bewirkten den Tod binnen 7 — 7½ St., während 4½ ʒ frischer Wurzel und 1 — 2 ʒ getrockneter von H. niger bei Thieren noch keine merkliche Veränderung hervorbrachten. Dosen von 15 Grmm. der gepulverten Wurzel bewirkten zwar Befindensveränderungen, aber nicht den Tod des Thieres. 1 ʒ eines stärkern alkoholischen Extrakts tödtete das Thier in 1 St., dieselbe Dose eines schwächeren in 3 St.; 10 Gr. der alkoholischen, ätherischen und wässrigen Extrakte bewirkten den Tod stets in 4 — 12 St., während 1—2 ʒ des wässrigen und ätherischen Extrakts von H. niger nur wenig wirkten. Entsprechend verhielten sich die Extrakte der betreffenden Blätter. Auch in H. viridis ist ein narkotisches und ein scharfes Princip, aber in ungleich grösserer Menge als in H. niger enthalten. Die Erscheinungen sind qualitativ dieselben, wie die bei H. niger, aber quantitativ viel stärker; namentlich ist die Darmreizung weit heftiger und mit flüssigen Ausscheidungen verbunden (schon nach 2—4 Gr.); auch die Diurese erschien vermehrt. 4) Der Tod geht nach H. viridis gleichfalls von Lähmung des Herzens aus, wobei jedoch öfters der zur Lähmung führenden Depression ein Stadium der Exaltation vorhergeht, das sich in grösserer und stürmischerer Aktion des Herzens und der Lungen, in heftiger, selbst bis zur Hämorrhagie führenden Congestion des Blutes nach dem Gehirn und dessen Häuten, sowie nach dem Rückenmark ausspricht. 5) Auch bei H. viridis wurde niemals eine deutliche Gastroenteritis wahrgenommen. 6) das wässrige Extrakt zeigte keine geringere Wirkung als das alkoholische; das alkoholische Blätterextrakt ist wenigstens eben so stark als das alkoholische Wurzelextrakt.

II. *Versuche mit Helleborus orientalis an Kaninchen, gesunden und kranken Menschen.* 1) Die Wurzel von H. orientalis übertrifft die von H. niger bedeutend an Wirksamkeit; sie muss als die Repräsentantin der Wirkung der Helleboreen angesehen werden: 1 ʒ gepulverte Wurzel nach 4 St. tödtlich, 1 ʒ des alkoholischen Extracts nach 25 Min., 1 ʒ des wässrigen Extrakts nach 2 Std. — 5 Gr. des alkoholischen Extrakts bewirkten bei Kaninchen eine chronische Vergiftung, welche zu hochgradiger Abzehrung führte und eigenthümliche Contracturen der hinteren Extremitäten erzeugte. 2) H. orientalis enthält mit aller Bestimmtheit ein scharfes und ein narkotisches Princip und zwar in grösserer Menge als H. viridis. 3. Helleborns orientalis erzeugt, wie H. niger und viridis den Tod durch Lähmung des Herzens; das vorausgehende Stadium der Aufregung ist

noch stärker als bei H. viridis. 4) Gastroenteritis war gleichfalls nicht wahrzunehmen. 5) Das alkoholische Extrakt zeigte sich wirksamer als das wässrige. 1 3 des ersteren tödtete in 25 Min. 1 3 des letzteren in 2 St., 10 Gr. des alkoholischen Extrakts in nicht ganz 2 Std., dieselbe Menge des wässrigen Extrakts in 7 Stunden. —

IV. *Versuche mit Helleborus foetidus an Thieren.* Die vorläufigen Versuche mit Präparaten der trocknen Pflanze geben folgende Resultate. 1) H. foetidus übertrifft sowohl in seinen Blättern als in seinen Wurzeln bei Weitem an giftiger Eigenschaft den H. niger, dagegen steht er dem H. orientalis und selbst viridis nach. 1 3 des alkohol. Blätterextrakts von H. foetidus bewirkte den Tod in 2 Std., 1 3 des alkoholischen Wurzelfaserextrakts in 1/2 Std., 1 3 des Extrakts aus der ganzen Wurzel in 1 Std., 1 3 des wässrigen Extrakts in 6 Std., während die entsprechenden Extrakte von H. niger in derselben Gabe keine, oder doch eine geringe Wirkung äusserten. Dagegen übertrifft H. viridis den H. foetidus an Intensität der toxischen Wirkung. 2) Die Versuche mit H. foetidus sprechen gleichfalls für die Gegenwart eines narkotischen und eines scharfen Princips; welcher Art der Riechstoff der Pflanze sei, ist noch nicht ermittelt. Das scharfe scheint durch Aether vorzugsweise ausziehbar zu sein und daher in dem ätherischen Extrakte ganz besonders hervorzutreten. Anderseits sprechen mehrere Erscheinungen während des Lebens für das Vorwalten des narkotischen Princips. Die Thiere wurden bald sehr hinfällig, legten sich auf den Bauch, Athem und Herzpuls waren vermindert. Es zeigten sich Hautkrämpfe und Zuckungen, das Thier endete entweder nach vorausgegangenen Krämpfen oder allmälig unter den Erscheinungen von Lähmung. 3) Der Tod wird gleichfalls durch Herzparalyse bedingt. 4) Die Pflanze und die Extrakte verlieren selbst bei zweckmässiger Aufbewahrung an Wirksamkeit. —

Nach diesen Versuchen kam es darauf an, die Natur der erwähnten scharfstoffigen und narkotischen Principe näher zu bestimmen, wie es Verf. bei seinen Versuchen mit Aconitin gelungen war, in dem von *Geiger* und *Hesse* dargestellten Aconitin den narkotischen in dem Morson'schen Aconitin den scharfen Körper des Aconit zu erkennen. *Vauquelin's* und *Bastick's* Helleborin waren offenbar 2 verschiedene Körper. Verf. untersuchte daher zunächst: 1) das über den alkoholischen Extracten sich ansammelnde, eine abgesonderte Schicht bildende fette Oel und die in den alkoholischen Extrakten sich darbietende dem rhomboëdrischen System angehörigen, höchst mannigfaltige Formen zeigenden Krystalle. Auffällig war es zunächst, dass diese Krystalle in keinem einzigen Extrakte des Helleborus foetidus zu finden waren, in den alkoholischen Extrakten von H. niger zwar langsam, dann aber in der reichlichsten Menge, wenn auch weniger vollkommen sich entwickelten, während sie in den alkoholischen Extrakten von H. orientalis und viridis sogleich und scharf ausgeprägt sich zeigten. In den wässrigen und ätherischen Extracten kommen sie wenig oder gar nicht vor. In chemischer Beziehung sind sie vollkommen neutral, in dest. Wasser leicht löslich, von anfangs süssem, dann intensiv bitterm Geschmack, in absolutem Alkohol und Aether unlöslich, in wasserhaltigem Alkohol und Aether, Aetzkali, Aetznatron, Essigsäure, Aceton, Jodlösung (ohne Färbung löslich;) durch conc. Säure werden sie verkohlt, auf Platinblech werden sie mit gelber Farbe zu einer sehr voluminösen, eine graue, schwach alkalische Asche hinterlassenden Kohle verbrannt. Was die Wirkung dieser isolirt dargestellten Bestandtheile, beziehentlich der dieselben enthaltenden alkoholischen und ätherischen Auszüge anlangt, so betheiligt sich zufolge mitgetheilter Versuche an Kaninchen, das fette Oel in den Helleboreen, nicht wesentlich an deren Wirkung; während das bittere Princip, das sich in einer concreten Form in den Krystallen der alkoholischen Extrake darstellt, als der Träger der narkotischen Wirkung anzusehen ist. Das narkotische Princip (die erwähnten Krystalle) erzeugt weder erhebliche Anomalien in der Thätigkeit der Sinnesnerven, noch in der der Bewegungsnerven und unterscheidet sich in dieser Beziehung von dem narkotischen Princip aller derjenigen narkotischen Pflanzen, welche in einer bestimmten Beziehung zu einzelnen Cerebralnerven stehen, wie Belladona, Stramonium und Hyoscyamus zum Vagus, Aconit zum Quintus. Ebenso unterscheidet es sich von jenen, welche, wie Strychnin, Brucin, Picrotoxin, Coniin, Nicotin, Veratrin, und Delphinin die Rückenmarksnerven zu convulsiven und tetanischen Reflexkrämpfen veranlassen. Während also Helleborus und Veratrum in dieser Hinsicht wesentlich differiren, nähert sich das narkotische Princip der Helleboreen etwas mehr dem Colchicin, dem Digitalin und in mancher Beziehung dem Aconitin, es kommt ihm aber die die Herzthätigkeit specifisch lähmende Wirkung der beiden letzteren in geringerem Grade zu; in Vereinigung mit dem scharfen Princip übertrifft es aber alle durch seine besondere Beziehung zum Darmkanal, dessen Secretion und peristaltische Bewegung es besonders anregt, ohne (wie Colocynthin, Crotonöl u. a. Drastica) eine Gastroenteritis zu erzeugen, wiewohl die Helleboreen bei höheren Graden der Wirkung sehr heftige Emetocatharsis mit choleraähnlichem Collapsus herbeiführen.

Nur in sehr seltenen Fällen findet man Injektionsröthe im Magen und Darmkanal. Sehr auffallend und bisher vom Verfasser bei keinem Gifte so constant wahrgenommen, ist das schnelle Erlöschen der Erregbarkeit des Magens und Darmkanals, sowie des Herzens nach dem Tode, was, ebenso wie die Erscheinungen im Leber für eine besondere Beziehung der Helleboreen zum Gangliensystem spricht. Es ist somit der Helleborus wie manche andere scharfstoffigen Mittel zu den Narcoticis zu rechnen und zwar zu der Abtheilung derjenigen, welche vorzugsweise auf das Gangliensystem wirken, zeichnet sich aber durch die Vermehrung der Darmausscheidung besonders aus. — In therapeutischer Beziehung wird der Helleborus und zwar am besten H. orientalis, in Ermangelung dessen H. viridis, nicht der unsichere H. niger und foetidus, bei den vielgestaltigen Anschoppungen der Unterleibsorgane mit ihren Folgen da anzuwenden und anderen Mitteln vorzuziehen sein wo die verhandenen Krankheitsverhältnisse eine vermehrte Ausscheidung der Leber, des Pankreas und des gesammten Darmkanals erheischen. Die beste Art der Darreichung ist die der Extrakte in Pillenform, von denen die wässrigen besonders das narkotische, die alkoholischen ausser diesem auch has scharfe Princip enthalten. Von den Präparaten des H. orientalis giebt man nach Verf. das wässrige Extrakt zu 1—2 Gr. p. d. 2 mal täglich, das alkoholische, vom fetten Oel gereinigte, zu $^1/_2$—1 Gr. 2 mal täglich, von den Extrakten des H. viridis das Doppelte. — Die 3. Versuchsreihe bezieht sich auf die Wirkung des Veratrum album und nigrum und deren Vergleich mit Helleborus. Nach einer sehr gründlichen Phytographie des Veratrum album und unter Darlegung einiger früherer Versuche mit der gedachten Pflanze, bei denen sich unter Andrem auch der von Dioskorides hervorgehobene Umstand, dass Fleisch, mit welchem sie zugleich gekocht, sich verflüssigt (schmierig und weich wird), wendet sich Verf. zur Beschreibung der von ihm mit verschiedenen Präparaten von Veratrum album und nigrum an Kaninchen angestellten Versuche. Die Hauptresultate derselben sind folgende:

A. Veratrum album. 1) Der verschiedene Standort der Pflanzen von V. album bezüglich der Erhebung über die Meeresfläche übt keinen bemerkbaren Einfluss auf die Art und den Grad ihrer giftigen Wirkung. 2) Die vom Rhizom ausgehenden Wurzeln sind stärker an Wirkung als die Rinden- und die Centralsubstanz des Wurzelstockes. Das beweisen sowohl die mit der frischen Pflanze, als auch die mit den aus den Wurzeln und dem Wurzelstocke bereiteten Präparaten angestellten Versuche. 70 Gr. der frischen Wurzel bewirkten den Tod in $1^1/_4$ Std, 90 Gr. des frischen Rhizoms verursachten zwar ein intensives Ergriffensein und jene charakteristischen Reflexlähmungen, aber das Thier erholte sich nach wenigen Tagen vollkommen wieder und blieb wohl. 5 Gr. des alkoholischen Extrakts der Wurzel tödteten in $^1/_2$ Std., 5 Gr. des alkoholischen Extrakts aus dem Rhizom erst in 13 Std., 1 Gr. des alkoholischen Extrakts der Wurzel tödtete ein Thier in nicht vollen 3 Std., 1 Gr. des alkoholischen Extrakts des Rhizoms bewirkte blos ein geringes Ergriffensein und das Thier blieb am Leben. 3) Die wirksamen Bestandtheile der Wurzel sind in der Rindensubstanz zu suchen, der Holzkern ist wirkungslos. 4) Zwischen der Rindensubstanz und der Central- oder Kernsubstanz des Rhizoms ist kein Unterschied, weder in Beziehung auf die Intensität, noch auf die Art der Wirkung. 5) Die Wurzel von Veratrum album wirkt aber nicht nur intensiver als der Wurzelstock, sondern es ist auch die Art der Wirkung verschieden. Die Wirkung der Wurzel verhielt sich in jeder Beziehung wie jene von Veratrum und ausser der dem Veratrin zukommenden Wirkung zeigte sowohl die frische Wurzel als das aus ihr bereitete Extract keine andere Wirkung; in allen Fällen gingen dem Tode klonische und Streckkrämpfe voraus, sowie es in keinem an Reflexkrämpfen fehlte. Dagegen wurden, diese vom Rückenmark ausgehenden, die Muskeln des animalen Systems ergreifenden Krämpfe bei der Einwirkung sowohl des frischen Rhizoms als des aus ihm bereiteten Pulvers als auch des des alkoholischen Extrakts aus dem Rhizom durchgehends vermisst. Dagegen traten constant höchst charakteristische Reflexlähmungen auf und die Reflexkrämpfe äusserten sich höchstens als Hautzittern. Der Sitz des Veratrins ist daher vorzugsweise in der Rindensubstanz der Wurzel zu suchen. Das Rhizom besitzt relativ viel weniger von diesem Alkaloid, dagegen scheint in demselben noch ein anderes Princip thätig zu sein, auf dessen Rechnung die Reflexlähmungen zu bringen sein dürften. Vielleicht verhält es sich ähnlich, wie bei den Strychnaceen und bei Veratrum Sabadilla. Wie dort neben Strychnin noch Brucin und hier neben Veratrum noch Sabadillin vorkommt, so scheint es sich auch beim Rhizom von Veratrum album zu verhalten. Ob dies durch *Simon*'s Barytin (später Jervin genannt) vermittelt werde, steht dahin. — 6) Ein flüchtiges Princip, auf welches *Haller* so grosse Stücke gibt, kommt nicht vor. 7) Veratrum erzeugt so wenig als Veratrin eine Gastroenteritis, wohl aber an der Einwirkungsstelle eine vorübergehende Hyperämie und bei intensiver Einwirkung ein rasches Zerfallen der Epithelien der Schleimhäute des Magens und Darmkanals. *Orfila*'s Behauptung, dass Mastdarmentzündung entstehe, ist nicht gerechtfertigt. 8) Veratrum

bewirkt constant Brechneigung, beziehentlich (bei sich erbrechenden Thieren) Erbrechen, dagegen ist seine purgirende Wirkung sehr unsicher. 9) Veratrum setzt in hohem Grade die Respiration herab und übertrifft in dieser Beziehung selbst Aconit und Digitalis, doch steht die Retardation nicht immer, wie bei letzteren beiden Narcoticis in gleichem Verhältniss zur Verminderung der Herzaktion. 10) Die besondere Beziehung des Veratrum zum verlängerten Mark, so wie zu den motorischen Apparaten des Rückenmarks weist demselben seine besondere Stellung unter jenen Narcoticis an, welche vorzugsweise auf das Rückenmark wirken und von hier aus Reflexkrämpfe und Reflexlähmungen, vorzugsweise Convulsionen erzeugen, wie Letzteres bereits den Alten, selbst *Hippokrates*, bekannt war. 11) Man kann annehmen, dass 1^3 frischer Wurzel in ihrer Wirkung gleich ist 1 Gr. Veratrin. 12) Das alkoholische Wurzel-Extrakt, ungemein stark in seiner Wirkung, dürfte halb so stark als Veratrin wirken. 13) Die Wurzel übertrifft das Rhizom wenigstens um das 2—3-fache an Stärke der Wirkung, abgesehen von der Verschiedenheit der Wirkungsart. 14) Welche Bedeutung die Krystalle des alkoholischen Extrakts der Wurzel haben, konnte aus Mangel an Material nicht ermittelt werden; ihre sehr grosse Menge macht es wahrscheinlich, dass sie sich an der Wirkung wesentlich betheiligen. 15) Die in dem Milchsaft der Wurzel von Veratrum enthaltenen Molekularkörperchen scheinen unter gewissen Verhältnissen ebenso wie in den Zellen der Wurzel von Helleborus neben Fettbläschen und Amylum vorhandenen Molekularkörperchen zu regelmässigen Gestalten, zu Krystallen zusammenzutreten, ähnlich wie dies Verf. früher in Betreff der Bildung der Aloëkrystalle aus den Aloësaftkügelchen nachgewiesen hat. 16) Die Hauptunterschiede zwischen Veratrum und Helleborus bestehen in der Abwesenheit von Reflexkrämpfen und Reflexlähmungen bei Helleborus, in der grösseren Tendenz des letzteren zur Vermehrung der Sekretion in dem Darmkanal (besonders bei H. orientalis und viridis) in der geringeren Beziehung desselben zum Magen und zur Erzeugung von Erbrechen, in dem raschen Erlöschen der Irritabilität des Magens und Darmkanals, sowie des Herzens, also in der Abwesenheit der Beziehung des Helleborus zum verlängerten Mark und Rückenmark, dagegen in der näheren Beziehung zum Gangliensystem und zu den von da ausgehenden organischen Vorgängen. Die letztere Erscheinung kann füglich nur aus dem lähmenden Einflusse des Helleborus auf das Gangliensystem erklärt werden, insbesondere setzt das rasche Stillstehen des Herzens und aller seiner Theile die Vernichtung und Thätigkeit des in den Ganglien gegebenen automatischen Bewegungs-Apparates des Herzens voraus, während der vom verlängerten Marke durch Aufhebung der Respiration ausgehende Veratrumtod die Fortdauer der Thätigkeit des automatischen Bewegungs-Apparates des Herzens noch gestattet. Hierdurch wird die von *Schabel* und *Orfila* behauptete Wirkungsgleichheit zwischen Veratrum und Helleborus widerlegt. 17) In quantitativer Beziehung übertrifft Veratrum den Helleborus an giftiger Wirkung. Am grellsten zeigt sich der Unterschied, wenn man Veratrum album mit Helleborus niger vergleicht, am meisten verschwimmt er beim Vergleich von Veratrum nigrum mit H. orientalis, welcher letzterer sogar dem Veratrum nigrum überlegen sein dürfte. 18) Veratrin und weisse Niesswurz finden bei Thieren und Menschen eine grössere Verschiedenheit bezüglich der Receptivität, als Helleborus niger, viridis und orientalis. 19) Sabadillin unterscheidet sich vom Veratrin bloss quantitativ, indem es schwächer als dieses wirkt, die qualitative Wirkung ist gleich.

B. *Veratrum nigrum.* 4 Versuche an Kaninchen ergaben folgende Resultate: 1) Die Wirkung von V. nigrum ist qualitativ der von V. album gleich, quantitativ aber geringer. Dieselbe Quantität frischer Wurzeln von Veratrum nigrum bewirkte den Tod erst in 5 Stunden, welche bei Vergiftung mit V. album schon in $1^1/_4$ St. tödtete. 10 Gr. des alkoholischen Extrakts aus der Wurzel und dem Rhizom von Veratrum album bewirkten den Tod erst nach 49 Stunden, und 5 Gr. desselben Extrakts riefen bloss eine geringe Einwirkung hervor, während 10 Gr. des alkohol. Extrakts der Wurzel von Veratrum album in 57 Minuten, 5 Gr. in $2^5/_6$ Stunden tödteten, und auch das schwächere Extrakt aus dem Rhizom und zwar 10 Gr. in 41 Minuten, 5 Gr. in 13 Stunden dem Thiere den Tod brachten. — 2) Die Wirkung der Wurzel von Veratrum nigrum ist wie bei V. album die des Veratrins; die Wirkung der Wurzel und des Rhizoms (beziehentlich der aus beiden dargestellten Extrakte) vereinigt die Wirkung beider, nämlich die des Veratrins, aber auch die lähmenden des Rhizoms. 3) Auch nach V. nigrum findet sich keine Spur von Gastroenteritis, noch weniger die einer Proktitis. — Den Schluss dieser interessanten Abhandlung bildet eine sehr gründliche Geschichte der Pharmakologie und Toxikologie der weissen Niesswurz. —

II. *Ranunculus Ficaria. Pharmakologie*; von *Stanislas Martin* (Bull. de Thér. LVI. p. 518. Juni 1859), *van Holzbeek* (Presse méd. 22. 1859) und *Neuhausen* (Org. f. d. ges. Heilk. II. 4.). — *Martin* theilt zunächst seine sogenannten chemischen Untersuchungen über die Zusammensetzung der trocknen und frischen Blätter, der Knollen und Wurzeln der gedachten Pflanze mit. Ohne Zahlenangabe will er

in den Blättern gefunden haben: fettige Materie, flüchtiges Oel, Spuren von Ficarin, Chlorophyll, Pflanzeneiweiss, Pflanzenextrakt (letztere beiden in den frischen Blättern), in den trocknen einen gelben Farbstoff (vermuthlich zersetztes Chlorophyll). In den Knollen fand er Ficarin, flüchtiges Oel, Stärkemehl, Spuren von Ficariasäure, Holzfaser; in den frischen Wurzeln dieselben Stoffe, aber weit mehr Ficarin und Ficariasäure. Das Ficarin ist hellgelb, anfangs von süsslichem, dann leicht bittern und adstringirenden Geschmack [jedenfalls unrein], ist in Wasser und Alkohol löslich und schäumt damit [würde sich also dem Saponin, Senegin und Cyclamin anschliessen], verbrennt auf glühenden Kohlen mit stinkendem, nicht caramelartigem Geruch, färbt sich mit SO^3 rosenroth [Cyclamin färbt sich damit violett], mit Eisenchlorür keine Färbung, durch Aetzkali und Aetzkalk keine Veränderung der Farbe, durch Gährung keine Alkoholbildung. [Das, was Verf. Ficariasäure nennt, eine flüchtige, äusserst scharfe, blasenziehende, beim Trocknen schwindende, leicht zersetzbare Substanz, scheint dem von mir dargestellten und beschriebenen Ranunkelöl, welches sich in Anemonin und Anemonsäure zersetzt und vermuthlich in allen frischen Ranunculaceen enthalten ist, vollkommen zu entsprechen. — Bekanntlich empfahl schon *Plinius* die Pflanze gegen Hämorrhoiden [ebenso wurde und wird Cyclamen s. d. gebraucht], seit Ende des 18. Jahrhunderts scheint das Mittel vergessen zu sein. Verf. empfiehlt das Ficarin bei Hämorrhoiden als Waschung: 2 Grmm. auf 100 Grmm. destill. Wasser, oder als Salbe und Liniment: 1 Grmm. auf 30 Grmm. Fett oder Glycerin. —

Nach *van Holzbeek* (a. angef. O.) wird die Wurzel von Ranunculus Ficaria auch in der Umgegend von Brüssel als Volksmittel gegen Hämorrhoiden innerlich gebraucht, das Pulver zu 2 — 4 Grmm., die Abkochung zu 50 — 60 Grmm. auf 1 Kilogrmm. Wasser, eine Tinctur (1 : 6 Thln. Alkohol), ein Extrakt und ein Syrup. Sehr gute Erfolge sah *v. H.* bei gleichzeitiger Verstopfung von Pillen aus dem Extrakt mit Extr. nuc. vom. (2 Gr. zu $^1/_8$ Gr. früh u. Ab.) nebst gleichzeitigen Fomentationen mit den Dämpfen der Abkochung und der Einführung von Wieken in den After, die mit einer Salbe aus Extr. rad. Ficar. und Opium bestrichen waren. — In Deutschland ist die Wirksamkeit der genannten Pflanze gegen Hämorrhoiden neuerdings von *Neuhausen* (a. a. O.) empfohlen worden.

Papaveraceae.

Opium. Toxikologie. Lister (Brit. med. journ. Aug. 1859) erzählt einen Fall von Opiumvergiftung, in welchem ein 30jähr. geisteskrankes Frauenzimmer 2 ℥ Laudanum auf einmal mit den gewöhnlichen Folgen der Opiumintoxikation genommen hatte. Bemerkenswerth ist der Fall besonders deshalb, weil 3 Stunden zwischen dem Einnehmen des Giftes und der Anwendung von Magenpumpe und Brechmitteln verflossen waren und dennoch schon am zweiten Tage vollständige Genesung eintrat. Viel Nutzen leistete die Anwendung einer starken galvanischen Batterie.

Morphium. Pharmakologie. Ueber den Nutzen subcutaner Injektionen von Morphium theilen *C. Hunter* (Med. Tim. and Gaz. March 26, April 16. 1859) und *L. Krembs* (Bayer. ärztl. Intell.-Blatt 25. 1858) ihre Erfahrungen mit. *Hunter* sah nach Injektion von $^1/_3$ — $^1/_2$ Gran essigs. Morphium in das Hautzellgewebe in 3 Fällen von Delirium ebriosum, 3 von Manie, 2 von Agrypnie, 1 von Chorea, 1 von Tetanus traumaticus, 2 von Ischias und 2 von Neuralgia facialis stets schleunige Besserung eintreten. Aehnliche gute Erfolge rühmt *Krembs* (a. a. O.) in einem Bericht aus der chirurg. Klinik des Prof. *v. Rothmund* in München aus den Jahren 1856—57 von einer Injektion einer Lösung von 1—2 Gr. Morphium auf 1 ℥ Wasser mit innerlichem Gebrauche von Ferrum carbonicum bei einer rückfälligen traumatischen Neuralgia infraorbitalis, wobei die Narbe subcutan vom Knochen getrennt und dann die Morphiumlösung injicirt wurde. Aehnliche günstige Erfolge hatte auch die endermatische Anwendung von Morphium bei einer Neuralg. supraorbitalis.

Burseraceae.

Elemiöl. Toxikologie und Pharmakologie; von *E. Mannkopf* (*Virchow*'s Archiv XV. p. 192. 1859). Die betreffenden Versuche, welche Verf. zuerst in seiner Inaugural-Dissertation (De Olei Elemi aetherei natura. Berol. 1858) veröffentlichte, wurden an Kaninchen und Fröschen angestellt. Den Kaninchen wurde das Oel in den Magen gespritzt, den Fröschen wurde dasselbe theils ebenso beigebracht, theils unter die Rückenhaut gespritzt, theils auf einzelne Theile örtlich applicirt. In den Darmkanal eingeführt, ruft das Oel im Magen hämorrhagische Erosionen und mannigfache Funktionsstörungen hervor, im Darme vermehrte Peristaltik und Schmerzempfindung, welche aber einer Lähmung und Anästhesie weichen. Aehnlich wirkt das Oel überall, wo es örtlich angewandt wird. Nach der Resorption lähmt es das sensible Nervensystem und den N. vagus. Daher 1) die Beschleunigung und Stärke der Herzbewegung und hieraus wieder resultirend die vermehrte Diurese, die sich mit einer durch specifische

Reizung hervorgerufenen verschiedengradigen Entzündung der Nieren und vielleicht auch der Blase verbindet und eine Vermehrung des Durstgefühls zur Folge hat. 2) Die Beschränkung und allmälige Aufhebung der Respiration, aus der sich Atelektasie mit Oedem der Lunge und Temperaturabnahme ergibt, obgleich sich an letzterer auch die mangelhafte Ernährung als Ursache betheiligt. Der 2. Punkt, verbunden mit der zuletzt noch eintretenden Lähmung des Herzens, führt den Tod herbei, zu dem vielleicht auch die Aufhebung der Gehirnfunktionen mit beiträgt. — In therapeutischer Beziehung könnte das Oel durch Vermehrung der Herzcontraktionen, durch Vermehrung der Diürese und durch Anästhesirung der sensibeln Nerven Nutzen bringen. In ersterer Beziehung glaubt Verf., dass man wohl kaum eine Indikation finden würde, wo nicht mildere Excitantien vorzuziehen wären, wenn man das Elemiöl nicht vielleicht bei einer zu stark werdenden Digitaliswirkung (s. Digitalis) zum Zwecke einer Herabsetzung des Reizzustandes des Vagus versuchen wolle. In der 2. Hinsicht dürfte das Elemiöl überall da mit Nutzen angewandt werden, wo man Terpentinöl gibt, dem es wegen seines angenehmen Geschmackes vorzuziehen sein dürfte. Auch in der 3. Beziehung wäre es nach ähnlichen Indikationen wie das Terpentinöl bei Neuralgien anzuwenden. Versuche an Lebenden müssen zeigen, ob von der möglicherweise eintretenden Nierenentzündung etwas zu fürchten sei.

Euphorbiaceae.

Oel von Aleurites triloba. Pharmakologie und Toxikologie; von *O'Rorke* (*Bouchardat's* Annuaire pour 1859. p. 117). Nach Verf. zeichnet sich dieses Oel durch seine rein abführende, nicht wie die Oele anderer Euphorbiaceen oft zugleich brechenerregende, Wirkung aus. Es ist fast ebenso mild als Ricinusöl, aber besser zu nehmen, weil es flüssiger ist und keinen Geschmack und Geruch hat. Es ist ambrafarbig, in Alkohol unlöslich, stark trocknend, mit Alkalien leicht verseifbar. Verf. klassificirt die Oele der Euphorbiaceen nach der Art ihrer Wirkung und der Dose, die zu deren Eintreten erforderlich ist, folgendermassen: 1) Brechen und Abführen erzeugende Oele: Crotonöl (1—2 Tr.), Oel von Jatropha Curcas (8—12 Tr.), Oel von Euphorbia Lathyris (1—2 Grmm.), Oel von Anda Gomesii (2—3 Grmm.), Oel von Hura crepitans (5—10 Grmm.), Ricinusöl (wenigstens 30—60 Grmm.). 2) Nur abführendes Oel: Oel von Aleurites triloba (30—60 Grmm.). 3) Wirkungsloses Oel: Omphalaea triandra Lindl. 4) Oel von unbestimmter Wirkung: Elaeococca verrucosa (?) und Stillingia sebifera (?).

Leguminosae.

1) *Cytisus Laburnum. Toxikologie*; von *Lesage Picon* (Rev. thér. du Midi XIII. p. 396. 1859) beobachtete bei 6 Personen, welche statt gebackener Akazienblüthen (Robinia pseudacacia) die Blumen von Cytisus Laburnum in derselben Zubereitung genossen hatten, heftiges Erbrechen und Durchfall, jedoch ohne weitere Folgen [vgl. hierzu die durch mehr narkotische Erscheinungen ausgezeichneten Vergiftungsfälle durch die Wurzel dieses Strauches, von *L. W. Sedgwick*. Jahresb. 1857. p. 230].

2) *Ailanthus glandulosa. Pharmakologie*; Prof. *Hétet* (L'Union 34. 1859) erzählt 3 Fälle von Taenia solium, in denen 2 durch 2 Dosen von $^1/_2$ — 1 Grmm. des Rindenpulvers dieses Baumes (japonischer Firnissbaum) (dazwischen Ricinusöl) der ganze Wurm mit dem Kopfe abging, im 3. Falle nur Stücke. Keine unangenehmen Nebenwirkungen; das ätherische Oel soll der wirksame Stoff sein.

Anästhetica.

I. Chloroform.

A) *Toxikologie und Pharmakologie.* 1) *Wirkung des Chloroform. Faure* (Arch. gén. Juin — Nov. 1858) liefert eine äusserst umfängliche, an Beobachtungen, aber auch an Reflexionen reiche Abhandlung über Chloroform. Das Wesen der Wirkung des Ch. auf das Blut und die übrigen organischen Flüssigkeiten setzt Vf. in eine behinderte Oxydation, durch welche während des Lebens der gesammte Stoffwechsel, nach dem Tode der Fäulnissprocess gehindert werden soll. Was die Wirkung auf die Muskeln anlangt, so findet zwischen warm- und kaltblütigen Thieren ein wesentlicher Unterschied statt. Bei ersteren bringt die Berührung der Muskeln mit Chloroform eine Vernichtung der Irritabilität und dann eine Substanzveränderung (Verhärtung des Muskelgewebes) hervor und tödtet durch successive Fortpflanzung der Wirkung auf andere Organe; bei warmblütigen Thieren bewirkt es bei örtlicher Applikation auf die Muskeln lebhafte Reizung, aber in keiner Weise Anästhesie, weshalb auch von den Angaben über die lokalanästhetische Wirkung wenig zu halten ist. Auch für die Haut und die Schleimhäute ist das Chloroform nur ein Reizmittel, ohne irgend welche anästhetische Nebenwirkungen. Auf Schleimhäute (mithin auch auf die Lungenschleimhaut bei der Inhalation) applicirt, bedingt es eine Coagulation des Blutes oder wenigstens eine Verdichtung der Blutsäulen und hierdurch eine Verlangsamung oder eine völlige Aufhebung des Blutumlaufs, deren Grad sich natürlich nach der Intensität und Dauer der Wirkung, nach der Menge und Concentration des

Mittels und der Art der Anwendung desselben richtet. — Ueber die Wirkung des Ch. auf das Herz bemerkt *Faure*, dass dessen Contraktionen durch unmittelbare Applikation des Ch. je nach der Dosis vorübergehend oder auf die Dauer sistirt werden. Bringt man es auf das Pericardium, so übt es wegen der Dichtigkeit und Impermeabilität dieser Membran keinen Einfluss auf das Herz aus. Es unterscheidet sich sonach die Wirkung auf das Herz wesentlich von der auf die willkürlichen Muskeln. Dabei bleibt das Herz noch lange irritabel und nimmt sogar seine Contraktionen nach mässigem Grade der Chloroformwirkung wieder auf. Aehnlich wirkt Urari, welches gleichfalls durch Unterdrückung der Cirkulation den Tod herbeiführt. Eine Resorption des Chloroform soll [entgegen allen bisherigen Erfahrungen] nicht stattfinden. — Das Gehirn wird bei unmittelbarer Applikation des Ch. in seinen Funktionen nicht wesentlich verändert, wogegen die Funktion der mit Ch. in Contakt gebrachten Nerven sistirt wird. *Faure* leitet dies davon ab, dass man Ch. nicht genügend lange mit dem Gehirn in Berührung lassen kann, um letzteres, wie die davon berührten Nerven, völlig zu imbibiren. Wäre dies möglich, so würde der Erfolg ein ähnlicher wie bei der Contaktwirkung auf blosgelegte Nervenstränge sein. Anders verhält sich die Nervenwirkung des Ch. nach Inhalationen; bei ihnen behalten die Nerven auch nach dem Tode ihre Irritabilität. —

Wirkung auf den Respirations-Apparat. Die Wirkung auf den Kehlkopf besteht in einem Verschluss der Kehlkopfspalte, sobald das Ch. unmittelbar mit derselben in Berührung gebracht wird. Dieser Verschluss ist Folge einer Lähmung des N. recurrens und gleicht also ganz der, welche bei Durchschneidung dieses Nerven dadurch herbeigeführt wird, dass die bei der Inspiration gegen die Kehlkopfspalte pressende Luft die Ränder derselben gegen einander drückt. Die Wirkung des Ch. auf die Lungen ist in der Hauptsache dieselbe, wenn man dasselbe in flüssiger Gestalt in dieselben injicirt, und wenn man es einathmen lässt. Sie besteht in der Hauptsache in einer je nach der Dauer und Intensität verschiedengradigen Coagulation des Blutes in den Lungencapillaren, wodurch der Zutritt der Luft zu dem Blute mehr oder weniger vollständig verhindert wird. Es ist nicht nothwendig, dass dadurch sofort alle Bewegung in dem Herzen und Arteriensystem sistirt werde, da dasselbe sogar nach Unterbindung aller Lungenvenen, also unter Umständen, wo kein Blut mehr zum Herzen dringt, sich zu bewegen fortfährt. Trotzdem bietet diese fortdauernde Bewegung keine Sicherung gegen Todesgefahr, da dieselbe keinen vollständigen Austausch des venösen und arteriellen Blutes (weil die Lungen für das Blut impermeabel geworden sind) vermitteln kann. Mit der erwähnten Lokalwirkung auf die Lungen steht auch ein anderes Phänomen in naher Beziehung: die bei Chloroforminhalationen beobachtete Periode lebhafter Excitation, Röthung des Gesichts, Thränenfluss u. s. w. Dieselbe findet sich nur bei Solchen, welche gleich anfangs zu tiefe Inhalationen gemacht hatten, sie fehlt gänzlich bei denen, welche langsam inhaliren. Sie ist nichts weiter als eine convulsive Bewegung, die durch die Erstickungsgefahr bedingt wird. Wenn man bisher bei Menschen den obenerwähnten Zustand in den Lungen wahrgenommen hat, so liegt der Grund darin, dass man die Sektion frühestens 24 St. nach dem Tode angestellt hat, in welcher Zeit die eingetretene Leichenhypostase alle Spuren davon verwischt hat. Eine ähnliche lokale Einwirkung auf die berührten Lungentheile übt eine Abkochung von Serjania lethalis aus, die in derselben Weise wie das Chloroform nach Injektion in die Luftwege keine allgemeine Wirkung hervorruft, sondern die berührten Theile „gleichsam gerbt". Die gedachte doppelte Lokalwirkung des Chloroform: Lähmung der berührten Theile und Coagulation des Blutes mit ihren erwähnten Folgen genügen zur Erklärung der allgemeinen Anästhesie, ohne dass man nöthig hat, eine specifische Einwirkung des Chloroform auf den Gesammtorganismus anzunehmen. Als Beweis hierfür dienen folgende Beobachtungen: 1) Bringt man Urarigift, also ein vorzugsweise auf dem Wege der Resorption wirksames Agens in einen einzigen Bronchus, so erfolgt der Tod binnen wenigen Minuten, während, wenn man Chloroform in derselben Weise blos in einen einzigen Bronchus einflösst, höchstens vorübergehende Erscheinungen von Dispnöe, aber keine Anästhesie erfolgt. 2) Ebensowenig entsteht Anästhesie, wenn man Chloroformgas in einen einzigen Bronchus leitet, während dieselbe alsbald eintritt, wenn beide Bronchien der Einwirkung des Gases ausgesetzt wurden. 3) Der Verlust der Empfindung hängt davon ab, dass durch die lokale Stockung des Blutes in den Lungen die belebende und anregende Wirkung, die letzteres im normalen Zustande auf die Nerven ausüben soll, um deren verschiedenartige Funktion zu vermitteln, wegfällt, so lange bis die coagulirten Blutpartikeln wieder weggespült sind und der normalen Blutflüssigkeit Platz gemacht haben.

Chapman. (Med. Tim. and Gaz. Oct. 23. 1858) sucht die anästhetische und tödtliche Wirkung des Chloroforms in der durch dasselbe verhinderten Oxydation des Blutes, indem es bei seiner Verbrennung im Blute sich des ganzen Sauerstoffs bemächtigen und dadurch das Blut überreich an Kohlensäure machen soll.

Die durch Chloroform eingetretenen Todesfälle erfolgten entweder während oder vor der Anästhesie, oder nachdem die Anästhesie eben aufgehört hatte, oder mehrere Stunden nach derselben. Die meisten derselben hängen von der Art und Weise, wie das Chloroform inspirirt wurde, ab. Der während der Anästhesie eintretende Tod erklärt sich einfach auf die obige Weise durch Coagulation des Blutes in den Lungen, der vor der Anästhesie eintretende durch das zu plötzliche und massenreiche Einathmen, welches die Coagulation und den Tod früher herbeiführte, ehe die Anästhesie sich entwickeln konnte. Der Tod bald nach der Anästhesie soll nach *Chapman* davon herrühren, dass das Ch. bei stossweisem heftigen Einathmen an verschiedenen Stellen des Respirations-Apparates in ungleicher Menge comprimirt wird, und erst dann, wenn die Respiration wieder ruhiger wird, sich gleichmässig über den ganzen Athmungsapparat verbreitet, um die mehrgedachten Lokalwirkungen daselbst hervorzurufen. Aehnlich erklärt *Chapman* den 4. Fall, wo der Tod mehrere Stunden nach der Anästhesie erfolgt. Auch hier soll sich das Chloroform an einzelnen Stellen anhäufen und besonders, wenn der Kranke schwach athmet (z. B. während des Schlafes), erst später sich über die ganzen Lungen verbreiten [was natürlich ganz unerwiesen ist]. Alle anderen Arten von Anästhesie bilden wie die durch Chloroform das erste Stadium der Asphyxie und hängen, es mag ihre Ursache sein, welche sie wolle, in der Hauptsache davon ab, dass das in seiner Cirkulation gehemmte Blut nicht wie im normalen Zustande oxydirt wird, mithin auch nicht den nothwendigen Lebensreiz auf die verschiedenen Theile des Nervensystems ausüben kann. Viele Aehnlichkeit mit der Chloroform-Narcose hat der Schnapsrausch, nur dass der Alkohol in doppelter Weise Anästhesie und Asphyxie herbeiführt: 1) dadurch, dass er thatsächlich in das Blut übergeht und von hier aus auf die Lungen wirkt; 2) dadurch, dass er zum Theil im Magen verdampft und daher zugleich als Gas von den Lungen inspirirt wird. Die Endwirkung auf die Lungen-Oberfläche entspricht dann ganz der des Chloroforms.

Dr. *Piossek* (Deutsche Klin. 11. 1859) glaubt, dass die Anästhesie durch Chloroform dadurch erfolgt, dass dem Blute der zur Erhaltung des Stoffwechsels nöthige Sauerstoff entzogen wird, wodurch eine Beeinträchtigung der Ernährung der Centralorgane der Nerven entsteht, der Sauerstoff des Blutes bildet mit dem Kohlenstoff des Chloroforms Kohlensäure, das Chlor und der Wasserstoff des Chloroforms Salzsäure. Verf. bezieht sich zur Constatirung seiner Ansicht auf Versuche, in denen er einen Strom Sauerstoff durch eine ganz schwache Vertheilung von Chloroform in Wasser (bei Bluttemperatur) leitete, und wobei in der That jene Zersetzungen eintraten. Controllirende anderweite Versuche bestätigten die Ansicht.

2) *Todesfälle durch Chloroform.* a) *Marjolin* berichtet folgenden Fall aus seiner Praxis. Ein Mädchen von $7^1/_2$ Jahren, an Coxalgie leidend, sollte dem *Bonnet*'schen Verfahren unterworfen und zu diesem Zwecke chloroformirt werden. Unter Beobachtung aller möglichen Vorsichtsmassregeln liess Verf. zuerst einige Tropfen Chloroform auf einem Schwamme einathmen. Während der ersten Inhalationen zeigte sich keinerlei Veränderung des bis dahin normalen Pulses, worauf Verf., da die erste Chloroformdose nur etwas Agitation, aber keine genügende Anästhesie und Muskelrelaxation hervorgerufen hatte, eine neue Menge Chloroform aufgoss. Diesmal schien die Anästhesie und Relaxation genügend zu sein, so dass Verf. die nöthigen Flexions- und Extensionsbewegungen der leidenden Extremität begann, wobei er aber bemerkte, dass das Kind Alles fühlte, auch die Relaxation alsbald wieder vorüber war. Daher wurde nochmals etwas Ch. aufgegossen und von Neuem eine unvollständige Anästhesie und Relaxation bewirkt. Verf. begann von Neuem die Operation, welche anfangs von deutlichen Schmerzäusserungen begleitet war, bis plötzlich mit diesen zugleich alle Muskelresistenz aufhörte. Die Physiognomie des Kindes war verändert, der Kopf nach hinten gebogen, das Gesicht stärker gefärbt als wenige Augenblicke vorher, die Augen starr, halb geöffnet, Puls und Herzschlag unfühlbar und unhörbar. Pat. machte noch 3—4 schwache Inspirationen und starb fast augenblicklich; weder künstliche Respiration, noch Elektricität zeigten die mindeste Wirkung. Da keine der bekannten, die Anwendung des Chloroforms gefährlich machenden Complikationen (abgesehen von stattgehabter Anämie) vorhanden, das Chloroform ganz rein war und bei einer späteren gleichen und viel länger dauernden Operation sich in jeder Hinsicht bewährte, so glaubt *Marjolin* an eine bei jenem Kinde obwaltende Idiosynkrasie. — *Sektion 24 Stunden* nach dem Tode bei kaltem Wetter. Todtenstarre bedeutend, Pupille [deren Zustand während des Lebens und kurz vor dem Tode nicht erwähnt ist] erweitert, ansehnliche Todtenflecke; in den Lungen ziemlich starke Hypostasen und Ekchymosen, kein Chloroformgeruch, kein Ch. chemisch nachweisbar, Blut schwarz, dünnflüssig, beim Stehen an der Luft unverändert, beide Herzhälften und die Halsgefässe stark mit Blut erfüllt, Leberblut dunkel und flüssig, Hirnsinus von Blut ausgedehnt, Hirnsubstanz etwas blutreicher als gewöhnlich.

b) In Med. Tim. and Gaz. Oct. 9. 1858. wird folgender Todesfall durch Chloroform mitgetheilt. — Ein Knabe sollte wegen doppeltem Strabismus internus operirt werden. Das Chloroform wurde ihm auf einem Stück Leinwand applicirt und rief zuerst keine nennenswerthen Erscheinungen hervor. Als jedoch nach 3—4 Minuten die Operation begonnen wurde und sich Zeichen der Empfindung einstellten, wurde eine neue Dosis Chloroform applicirt. Kaum war dies geschehen, als das Gesicht des Knaben leichenblass wurde und der Puls, der soeben noch fühlbar gewesen war, verschwand. Vorziehen der Zunge, künstliche Respiration, länger als $^3/_4$ Std. lang fortgesetzt, kalte Begiessungen und Ammoniak blieben so gut wie erfolglos. Sektion 24 Std. nach dem Tode. Hirnhäute in congestivem Zustande, Substanz des Gehirns mit der pia mater verwachsen, Lungen äusserst blutreich, in der Luftröhre eine beträchtliche Menge klebrigen Schleims, ihre Schleimhaut etwas congestiv. Rechter Herzventrikel zusammengefallen und leer (vielleicht von einer bei der Sektion eingetretenen Zufälligkeit abhängig), übrige Theile des Herzens normal Blut sehr flüssig, Leber und Nieren sehr blutreich, Darmkanal normal. Pat. hatte angeblich in seiner ersten Kindheit an Meningitis gelitten, sich aber seitdem wohl befunden. Die ganze Menge des portionenweise applicirten Chloroforms betrug etwa $1^1/_2$ ℥, der Tod erfolgte anscheinend durch plötzliche Herzparalyse.

c) *Prof. Linhart* (Oestr. Ztschr. f. prakt. Heilk. V. 39. 1859). beobachtete einen Fall von Chloroform tod, in welchem, was auch von Anderen bestätigt wird, das lethale Ende erst mehrere Std. nach dem beendeten Chloroformiren eintrat. — Einem 64 jährigen übrigens gesunden Bauernknechte, muthmaasslichem Säufer, wurde am 2. März 1858 früh 10 Uhr eine wallnussgrosse Cancroidgeschwulst am rechten untern Augenlide exstirpirt. Das mehr als $^1/_2$ Std. lang fortgesetzte Chloroformiren, bei welchem fast $1^1/_2$ ℥ Chloroform verbraucht worden war, bewirkte nur etwas Schläfrigkeit. Pat. befand sich nach der Operation ganz wohl, stand am folgenden Tage um 6 Uhr auf, legte sich $^1/_2$ Std. darauf wieder nieder, drehte sich auf die linke Seite streckte sich lang aus und starb, $18^1/_2$ Std. nach dem Chloroformiren. Sektion 24 Std. nach dem Tode. Von einer lethalen Veränderung der Organe und Gewebe war nichts zu finden, namentlich kein bei alten Leuten oft schlagflussartige Erscheinungen hervorrufendes Hirnödem. Das Blut zeigte ausser etwas geringerer Coagulabilität keine Veränderung. Verf., welcher in diesem Falle an die Möglichkeit einer durch Chloroform bedingten Tödtung glaubt, findet zugleich darin eine Warnung gegen das Chloroform zu Gunsten des Schwefeläthers, worin ihm in der Hauptsache auch *G. Hayward* (Brit. Rev. Oct. 1859) beistimmt.

d) *Dr. L. Büchner* (Virchow's Arch. XVI. 6. 6. 1859) sah bei einem seit langer Zeit erst am Morphium, dann an Chloroform gewöhnten 40 Jahre alten Photographen Folgendes. Pat. litt seit 6—7 Jahren an Gallensteinkolik, wegen deren er 2 Jahre lang allmälig bis auf 12 Gr. täglich steigende Morphiumdosen nahm, die er in den nächsten 2 Jahren bis auf $1^1/_2$ Gr. täglich verminderte. Von da an griff er bei recrudescirenden Schmerzen oder wenn er sich über etwas geärgert hatte, in Zeiträumen von Wochen bis Monaten zum Chloroform, indem er von ersterem binnen einigen Tagen 4—5 Schoppen, von letzterem 8—30 ℥ inhalirte, welche ihm zwar Ruhe, aber hinterher gründlichen Katzenjammer verschafften, gegen den er wiederum Opiumtinktur brauchte. Zwischendurch traten Tobsuchtsanfälle ein, während Pat. in den freien Zeiten sich als geschickter und fleissiger Arbeiter bewies. *B.*, welcher ihn $^3/_4$ Jahre lang beobachtete, fand ihn eines Morgens im Chloroformrausch im Bette liegend und ruhig athmend; einige Stunden später starb Pat. ohne auffällige Erscheinungen. — Bei der Section zeigten sich alle Organe, namentlich auch das Gehirn ohne bemerkbare pathologische Veränderung, nur enthielt die ausgedehnte Gallenblase 72 kleine Gallensteine, in dem Gallengange selbst fand sich einer von der Grösse einer Pistolenkugel.

3. *Gegenmittel gegen Chloroformgefahr. L. Lecocq* (Bull. de Thér. LVI. p. 129. Févr. 1859) hält Elektricität, wenn sie sofort angewandt wird, immer für das beste Mittel hierbei. Nur muss sie entsprechend der Art des zu befürchtenden Chloroformtodes angewandt werden. Er empfiehlt daher Electropunktur bei drohender Asphyxie, starkes Elektrisiren der Haut mittels des elektrischen Besens bei allgemeiner Sideration, Electropunktur des Herzens bei drohender Syncope.

Friedberg (Virchow's Arch. XVI. 5. 6. 1859) hatte Gelegenheit in einem von ihm beobachteten Falle von Chloroformasphyxie bei einem 4 jährigen Knaben, der wegen Exstirpation einer Balggeschwulst am linken unterm Augenlide chloroformirt und asphyktisch geworden war (nach vergeblicher Anwendung von Hautreizen und methodischer Compression des Bauches) die Wirksamkeit der Faradisation des Zwerchfells zu beobachten. Der eine Stromgeber des du Bois-Reymond'schen Induktionsapparates wurde auf den Nervus phrenicus da, wo der Musculus omohyoideus an dem äussern

Rande des Sternocleido mastoideus liegt und der andere Stromgeber an die Seitenwand des Thorax im 7 Intercostalraume angesetzt und möglichst tief gegen das Zwerchfell hineingedrängt. Die Faradisation geschah bald rechts bald links, die Kette blieb jedesmal so lange geschlossen, als eine tiefe Inspiration währt. Der Strom war 10mal unterbrochen worden, als sich die auf eine Contraktion des Zwerchfells hinweisende Wölbung des Bauches und ein kurzes Schluchzen einstellte. Als der Strom jetzt versuchsweise unterbrochen wurde, erfolgte eine schwache spontane Inspiration, der mehrere andere nachfolgten; nach der 3. röthete sich das Gesicht plötzlich und vorrübergehend, der Radialpuls wurde fühlbar. Als hierauf der Induktionsstrom weggelassen wurde, wurden Athmen und Puls, sofort wieder schwach, doch genügte nunmehr die früher erfolglos gebliebene methodische Compression des Bauches zur Unterhaltung des Athmens, welche nur (unter gleichzeitiger Anwendung von Frottirungen, Besprengen mit kaltem Wasser und Riechenlassen von Salmiakgeist) so lange fortgesetzt wurde, bis Puls und Athem die nöthige Energie zeigte, was, vom Beginne der Asphyxie an gerechnet, nach 20 Minuten geschah. Jetzt schlug das Kind die Augen auf, begann zu schreien, das Gesicht nahm seine normale Färbung an, und die Operation konnte ausgeführt werden.

Faure (Bull. de Thér. LVI. Mai 1859) will die Gefahr beim Chloroformiren dadurch beseitigen, dass er mittels eines Inhalators Chloroformgas in das eine Nasenloch einführt, während durch das andere atmosphärische Luft einströmt. Dadurch soll sich eine zweckmässige Mischung beider bilden und somit jede Gefahr verhütet werden. Den Mund muss der Kranke dabei geschlossen halten.

B. Langenbeck (Deutsche Klin. 4. 1859) wandte bei Chloroformasphyxie die Tracheotomie unter gleichzeitig $1\frac{1}{2}$ Std. lang fortgesetzten Wiederbelebungsversuchen (Besprengen mit kaltem Wasser, Frottiren, Galvanismus) erfolgreich an. Es blieb eine Gehirnreizung zurück, welche durch die geeigneten Mittel bekämpft werden musste.

Pharmakologie. a) *Bei Krampfkrankheiten. Saurel* (Rev. thér. du midi XIII. Aout 1859) erzählt 3 Fälle verschiedenartiger Krankheitszustände: heftige Kolik seit 24 Stunden dauernder Krampf des Oesophagus mit bedeutenden Schlingbeschwerden und asiatische Cholera, in deren 2 erstgenannten 40 Tr. Chloroform in einer Eieremulsion, resp. Gummimixtur augenblickliche Beseitigung der Symptome bewirkten, während im 3. eine Mischung aus Chloroform und salpetersaurem Morphium plötzlichen Nachlass der beunruhigenden Symptome herbeiführte. — b) *Bei Delirium tremens* sah *Curling* (Lancet II. 18. Oct. 1859) nach 5 Min. lang dauernder Chloroforminhalation Schlaf und darauf Genesung eintreten. — Bei *Agrynie* giebt *Fonssagrives* 5—10 Tr. Chloroform in einer Schleimmixtur, wenn Opiate nichts mehr helfen oder aus anderen Gründen unzulässig sind [Ref. hat im ersten Falle keine Spur von Wirkung selbst nach grösseren Chloroformdosen beobachtet]. — *Bei Neuralgien. Gueneau* (Bull. de Thér. LVI. Mai 1859) wendet bei Neuralgien (bei Zahnschmerzen in das Zahnfleisch einzureiben) Einreibungen aus 2 Th. Alkohol oder Eau de Cologne, 1 Th. Chloroform und 1 Th. Tinct. Aconiti mit gutem Erfolge an. Bei Kr. der Kieferknochen statt Alkohol Jodtinktur. Ueber Chloroform vergleiche auch die Zusammenstellungen von *Duroy* (L'Union 22. 1859). und von *B. M. Glover* (Lancet II. 15—19; Oct. Nov. 1859).

II. Aether.

Pharmakologie. Aetherisation bei Intermittens von *Bonnavont* (L'Union 91. 1859). Verf. geht bei seiner Methode von der Jdee aus, dass durch „Perturbation des Nervensystems bei Wechselfieber, die bei dieser Krankheit zu Grunde liegende und von einer allgemeinen Blutintoxikation ausgehende Alteration des Nervensystems gehoben werden könne und findet das geeignetste Mittel in den Aetherinhalationen. 15 Fälle von theilweise hartnäckigem Wechselfieber werden erzählt, in denen 1—6 bis zur Narkose gehende Aetherinhalationen (in 3 Fällen wurde Chloroform angewendet, aber seiner möglichen nachtheiligen Folgen halber aufgegeben) den Anfall theils verhüteten, theils schwächten und endlich definitive Heilung herbeiführten. Am zweckmässigsten werden die Inhalationen 4—6 Stunden vor dem erwarteten Anfalle angewandt. Wesentliche Beschwerden traten bei dieser Behandlung nicht ein.

Claisse (Gaz. des Hôp. 2. 1859) lässt zur Erzeugung örtlicher Anästhesie z. B. beim Zahnausziehen und an kleinen Operationen die leidende Stelle 1 Min. lang mit einer Mischung aus 1 Th. Kampfer und 2 Th. Schwefeläther reiben. Der Erfolg soll ein sehr vollständiger sein.

Lipyloxydsalze, Fette.

1) *Leberthran. Pharmakologie*; von *Delattre.* (Bull. de l' Acad. XXIV. p. 820. Mai 1859), *Devergie* stattet in der Acad de Méd. Bericht über vergleichende Untersuchungen, die Verf, über Oleum jecoris Aselli, Rajae und Squali angestellt hat. Das Oel wurde aus den frischen Lebern jener Fische unter möglichst vollständigem Abschluss der atmosphärischen Luft dargestellt. Verf. bediente sich dazu ei-

nes von ihm erfundenen Apparats, bestehend aus einem grossen Sandbad, in welchem grosse Glasballons zur Hälfte eingegraben werden. In diese Ballons werden die gereinigten Lebern gebracht; erstere stehen mit einem Reservorr in Verbindung, aus welchem ein Strom von Kohlensäure entwickelt wird, der die atmosphärische Luft austreibt. Ist dies geschehen, so wird das Sandbad bis 50 oder 60° erwärmt und so bei 50° das Oleum virgineum, bei 60° das ambrafarbige Oel gewonnen, hierbei aber jede Bildung von Oel- Schwefel- und Phosphorsäure verhütet. Als mittlere Zahlen für die Zusammensetzung des Stockfisch-Leberthrans (I.), des Rochen- (II.) und Haifischöls (III.) erhielt Verf folgende.

	I.	II.	III.
Olein	988,70	986,94	987,17
Margarin	8,06	11,01	10,12
Chlor	1,12	1,12	1,01
Jod	0,32	0,18	0,34
Brom	0,04	0,03	0,03
Schwefel	0,20	0,16	0,16
Phosphor	0,20	0,28	0,20
Verlust	1,34	0,24	0,94

Bei seinen Untersuchungen hat Verf. ferner folgende nicht unwichtige Thatsachen beobachtet. 1) Während der Leberthran bei gewöhnlicher Temperatur 180 Grm. Margarin auf 1000 Gr. Oel enthält, verliert derselbe bei 0° fast sein ganzes Margarin, so dass er auf 1000 Grm. nur noch 4 Grm. enthält; dabei nimmt derselbe in dem Maase, als er sich abscheidet, eine entsprechende Menge anorganischer Substanzen mit sich fort. 2) Jod, Brom, Chlor, Phosphor und Schwefel finden sich in den Oelen jener Fische nicht, wie man gewöhnlich glaubt, mit Kalium oder Natrium verbunden, sondern frei vor. Alkalien finden sich bei dem von *Delattre* eingeschlagenen Verfahren gar nicht in den 3 Oelen vor. 3) Im Frühling enthält der Leberthran gar kein Jod. Genauere Untersuchungen dürften sonach die Nothwendigkeit herausstellen, den während dieser Zeit gewonnenen Leberthran gar nicht in den Handel zu bringen. *Delattre* gelangte bei seinen arzneilichen Prüfungen an Kranken hinsichtlich der Wirkungsdifferenzen der 3 Oele zu folgenden Resultaten. 1) Die physiologische Wirkung ist gleich, sie können also als gegenseitige Ersatzmittel dienen. 2) Dennoch bestehen hinsichtlich ihrer therapeutischen Verwendbarkeit folgende Differenzen: a) Der Stockfischleberthran zeigt sich bei scrophulösen Phthisikern wirksamer als das Haifisch- und Rochenöl. b) Das Rochenöl wirkt dagegen heilsamer bei Zahndiarrhöe und Mesenterialschwellungen, dessgleichen bei chronischen Hautleiden und Rheumatismen. c) Das Haifischöl zeigt sich am nützlichsten bei Knochenaffectionen. *Devergie*, welcher den Stockfisch- und Haifischthran verglich, fand letztern nicht allein angenehmer, sondern auch ebenso wirksam als erstern. Es ist dies wichtig da Haifische (namentlich Sqalus catalus) stets da sind, während Gadus Morrhua oft fehlt und da sie ausserdem einen viel geringeren Werth besitzen als letztere.

2) *Bedeutung der Fette bei der Absorption und Assimilation der Metalloxyde*; von Prof. *Jeannel* (Journ. de Bord. Févr. 1859). Verf. hält sich auf Grund seiner ausserhalb des Körpers gemachten Versuche mit Fetten und Metallen zu folgenden Schlüssen für berechtigt. 1) Ist die Auflösung eines Metallsalzes durch ein kohlensaures oder doppelt kohlensaures Alkali zersetzt, so löst sich beim Zusatz überschüssigen fetten Oels bei gewöhnlicher Temperatur ein Theil des Metalloxyds in dem fetten Oele auf; diese Auflösung wird durch eine Temperatur von 40° C. gefördert. 2) Wenn durch den doppeltkohlensauren Kalk des Trinkwassers eine sehr verdünnte Metallösung versetzt worden ist, so bemächtigt sich das Oel des Metalloxyds. 3) Bringt man alkalische Thierflüssigkeiten (Blutserum, Milch, Eiweiss) mit einer verdünnten Lösung eines Metallsalzes und einem Fettöle zusammen, so wird das Salz durch das kohlensaure Alkali zersetzt und das Oxyd geht in beträchtlicher Menge in das Oel über. 4. Nimmt man an, es sei eine Metallsalzlösung der Absorption im Magen entgangen und bis in den Darmkanal gelangt, so wird sie daselbst in ähnlicher Weise wie sub 3 zersetzt; das Metalloxyd geht auf dieselbe Art in die daselbst vorhandenen fetten Substanzen über. 5) Ganz dieselben Verhältnisse müssen obwalten, wenn ein Metallsalz in das Blut gelangt; es entsteht eine Zersetzung durch das Blutalkali und ein fettsaures Salz. 6) Calomel wird durch eine sehr verdünnte Lösung von doppeltkohlensaurem Natron zersetzt, es bildet sich Kochsalz und wahrscheinlich Sublimat, die sich gegenseitig in Auflösung erhalten; die Gegenwart von Kochsalz hindert diese Zersetzung und Lösung [!]. 7) Wird Calomel in Wasser, welches doppeltkohlensaures Natron in Auflösung enthält, vertheilt und Oel mit dieser Mischung geschüttelt, so bemächtigt sich dieses einer beträchtlichen Menge des Quecksilbers, besonders wenn die Temperatur 40° beträgt. 8) Die Therapeuten sollten sonach den natürlichen Bildungsprozess in der Art nachahmen, dass sie die metallischen Arzneimittel in Gestalt fettsaurer Salze anwendeten. 9) Fette Oele sind zugleich äusserst empfindliche Reagentien, insofern man durch sie leicht $^1/_{400000}$ Theil gelöstes Kupferoxyd erkennen kann, falls gleichzeitig in demselben Menstruum entsprechende Mengen von kohlensauren Alkalien und Kalk aufgelöst sind. 10) Verdünnte Auflösungen von

doppeltkohlens. Natron zersetzten Calomel und lösten Quecksilber stärker als verdünnte Lösungen von Kochsalz

Glycerin.

Pharmakologie; *von Demarquay* (Gaz. de Paris 25. 26. 27. 1859 *Posner* (Med. Centr.-Ztg. 3. 1859) und *Zeissl* (Wien. Ztschr. N. F. II. 19. 1859). Aus dem ganzen langen Aufsatze über die Anwendung des Glycerin in der Medicin und Chirurgie ist allenfalls Folgendes freilich auch nicht Neue über die conservirende Eigenschaft des Glycerin für organische Materien zu entnehmen. Fleischstücke, die im Glycerin gelegen haben, halten sich mehrere Jahre lang, Injektionen von G. in die Venen von Leichen conserviren die Gewebe namentlich im Winter gut. Die Theile behalten ihre Form, die Instrumente werden nicht, wie durch andere Injektionsmassen angegriffen. In ähnlicher Weise wirkt das Glycerin auch bei septischen und brandigen Wunden und Geschwüren.

Posner versuchte bei Blattern im Gesicht Befeuchtung mit reinem Glycerin anfangs zu dem Zwecke den Schmerz zu lindern, fand aber zugleich nach dem Abfallen der Schorfe, dass die Narben ausserordentlich klein nnd flach und nach etwa 6 Wochen sammt der anfänglichen intensiv braunen Färbung fast völlig verschwunden waren. Seitdem hat *Posner* das gleiche Mittel mit gleich günstigem Erfolge in einer grössern Anzahl von Fällen angewendet. Das G. muss dazu wasserhell, geruchlos, von angenehm süssem Geschmack und chemisch rein d. h. namentlich frei von Chloriden sein, was durch salpetersaures Silber leicht zu erkennen ist.

Zeissl bemerkt über die innerliche Anwendung des Glycerin: dasselbe wird bei innerlicher Anwendung (2 Kaffeelöffel täglich) gegen Lungenkatarrh und scrophulöse Drüsenanschwellungen gut vertragen, vermindert aber dann den Appetit. Waschungen und Einreibungen (bei Kindern mit gleichen Theilen Mandelöl) erwiesen sich sehr nützlich bei Ekzemen und Pityriasis der behaarten Kopfhaut, Crusta lactea, Psoriasis latricum Willani. Mit Blei- oder Kupferoxyd war es bei primärsyphilitischen Geschwüren wirksam; 3—5 Gr. Kupferoxyd auf ½ ℥ Glycerin applicirte Verf. mit gutem Erfolg auf Erosionen und Excoriationen der Vaginalportion des Uterus in Folge von Uterinalkatarrhen.

Indifferente Pflanzenstoffe.

Pulver aus altem Holze als äusserliches Heilmittel; von *A. Devergie* (Bull. de Thér. LVI. 278. Mers 1859). Verf. schreibt den durch Wurmfrass entstehenden äusserst feinen Holzpulver gewisse austrocknende adstringirende und heilende Wirkungen bei Exkoriationen Impetigo und ähnlichen Zuständen zu, welche Heileffekte weder durch Salben, noch durch andere Pflanzenpulver, z, B. Stärkemehl in so ausgezeichnetem Grade erreicht werden.

Animalische Stoffe.

(Die Fette siehe oben.)

Medusen.

Pharmakologie; von Dr. *Hunnius* (Med. Ztg. Russl. 6. 1859). In der Oberhaut der Medusen befinden sich nach *R. Wagner* mikroskopische Zellen (Nesselorgane genannt,) in denen spiralförmig aufgerollte Fäden liegen, welche bei Annäherung von Gefahr hervorgeschleudert und wieder zurückgezogen werden können; Zuweilen reissen diese Fäden ab und finden sich an ausgesondertem Schleim, welcher dann sogar im getrockneten Zustande Brennen verursacht; auch hängt möglicherweise die Phosphorescenz von diesen Organen ab. In den Bädern von *Hapsal* bilden die Medusen einen Heilapparat. Man lässt sie lebendig fangen und theils rein, theils mit Schlamm gemischt örtlich einreiben oder einpinseln, oder benutzt sie als Zusatz zu lokalen und allgemeinen Bädern. Ie nach den verschiedenen Indivitualitäten zeigt sich die Wirkung der Medusen verschieden indem sich dieselbe bei Einigen noch beim Einreiben, bei Anderen gleich nach demselben oder später, bei Einigen sehr heftig bei Anderen schwach oder kaum merklich kund giebt. Die Mehrzahl empfindet gar bald ein Jucken, Brennen, Ameisenkriegen und zuckende Empfindungen wie durch elektrische Funken. Diese Empfindungen finden sich nicht immer auf der Haut, sondern oft in tieferen Gebilden, zuweilen angeblich auf der entgegengesezten Körperhälfte besonders bei Einreibungen längs der Wirbelsäule. Oft steigern sie sich bis zum Unerträglichen, dann schwinden sie rasch und kehren in ähnlicher wechselnder Weise wieder. Bei diesen Einreibungen tritt vorübergehende Röthe und Geschwulst, oft starke Transpiration ein; zuweilen ist die Röthe fleckig, über grosse Körpertheile verbreitet. Das Gemüth der mit Medusen Behandelten wird meist ruhiger, freier und leichter. Für die Bäder von *Hapsal* sind die Medusen eine wesentliche, namentlich für reine, nicht dyskrasische Nervenlähmungen wichtige Unterstützung. Ausser paralytischen Leiden werden auf dieselbe Weise auch rheumatische, gichtische, neuralgische Zustände, Spinalirritationen, Krämpfe, (namentlich in Folge von unterdrückter Hautthätigkeit und Ausschlä-

gen,) torpide Anschwellungen und Ablagerungen in den Gelenken, Knochen und Drüsen erfolgreich behandelt.

Pepsin.

Pharmakologie; von *Basslinger, Stephan, Eder, Leared, L. Gros.* 1. *Darstellung und Eigenschaften des Pepsin von Lamatsch.* Die Darstellung des Pepsin von *Lamatsch* geschieht nach *Basslinger* (Pepsin, seine physiologischen Erscheinungen und therapeutischen Wirkungen gegen Verdauungsschwäche. Wien 1858 Typ. — lit. art. Anst. Gr. 8. 216. S.) aus dem Schweinemagen und aus dem 4. Magen der Wiederkäuer. Jeder Magen wird unter einem starken Wasserstrahle 2 mal gut abgewaschen, die Schleimhaut dann von der mittleren Gegend des Magens, d. h. mit Umgehung des Cardia- und Pylorustheiles, wo die Labdrüsen seltner sind, mittels eines scharfen Messers abgeschabt und aus diesem Breie durch Auspressen der Labsaft gewonnen. Da aber wegen der Schlüpfrigkeit die Masse sich nicht pressen liese, so ist aus diesem mechanischen Grunde ein fremder Zusatz nöthig, wozu man am Besten „Wellsand" nimmt. Behufs der Entfernung dieser Beimengungen fliest dann der ausgepresste Inhalt der Pepsindrüsen durch 2 Seihtücher, darauf kommt er gleich auf porcellanenen flachen Schalen in die Trockenöfen, wo er bei 40° C. binnen längstens 3 Std. zur Trockne verdampft ist und dann zu Pulver verrieben wird. Das Pepsin von *Lamatsch* ist ein ziemlich feinkörniges Pulver von charakteristischem mettallischkässigem Geruche und Geschmacke, hell gelbbraun, hygroskopisch leichter als Wasser, zum Theil darin löslich und enthält Fermentpilze.

2) *Physiologische Wirkung.* Dr. *Stephan* unter dessen Leitung diese Darstellung im Schlachthause zu St. Marx (Wien) erfolgt, theilt (Med. Zentr. Ztg. 89. 1857) folgende Versuche über die Verdauungswirkung dieses Pepsins mit 1) Eine Auflösung von 10 Gr. Pepsin in 2 Tr. Wasser und 10 Tr. Acid. mur. dil. kann lange, selbst 4 Wochen bei Zimmertemperatur stehen, ohne zu faulen. Altes bereits im 1. Grade der Fäulniss befindliches Fleisch wird durch obige Lösung in frischen Zustand zurückgeführt und der faule Zustand schwindet schon $^1/_4$ Std. nach der Einwirkung und dasselbe wird 2—3 Tage lang conservirt. Bei unausgesetzter Temperatur von 33° R. verdauen 10 Gr. Pepsin mit 10 Tr. verdünnter Salzsäure in 1 ℥ Wasser (wobei durch häufiges Umrühren, gleichwie durch die Magenbewegung stets weitere Berührungspunkte geboten werden müssen) folgende Proteinstoffe: rohes Fibrin (durch Schlagen von Ochsenblut erzeugt) $^1/_2$ ℥, geronnenes Eiweis $^1/_2$ ℥ (beide Körper in 3 Std. vollständig) geschabtes, rohes Rind- Kalb- oder Hirschfleisch ohne Fett $^1/_2$ ℥ binnen 5 Stunden. Der Rückstand zeigt keine albuminoiden, sondern leimgebende fibröse Häute, 5 Gr. Pepsin scheiden in 1 Maas frisch gemolkener Milch bei einer Temperatur von etwa 30° R· das Casein vollkommen aus und bilden eine sehr schmackhafte und nährende Molke. Als Probe auf die Güte des Pepsin stellt *Stephan* folgendes Postultat: 5 Gr. geronnenes und klein geschnittenes Eiweis müssen von 5 Gr. Pepsin und 10 Tr. verdünnter Salzsäure in 2 ℥ Wasser bei einer Temperatur von 33° R. und häufigem Umrühren in längstens 1 Std. vollständig verdaut sein. *Basslinger* giebt in seiner ehrwähnten Schrift eine vollständige Uebersicht über die Chemie und Physiologie der Magenverdaung und über die ärztliche Anwendung des Pepsin, zu welcher er das Lamat'sche Präparat (eingetrockneter Magensaft) nicht blos das eigentliche sogenannte Verdauungsferment empfiehlt. Die Thatsachen, auf welche sich Verf. bezieht, sind theils von ihm selbst, theils von Anderen beobachtet, deren Gutachten und Erfahrungen anhangsweise mitgetheilt werden. Wir entnehmen dieser Zusammenstellung nur einige für die ärztliche Praxis verwerthbare Notizen, die aus dem 2. Abschnitte, betitelt: über die ärztliche Anwendung des Pepsin von Dr. *Eder,* entlehnt sind. 1. Die Wirksamkeit des Pepsins äussert sich 1) durch Hinderung der Gasbildung im Magen und der daraus folgenden Auftreibung desselben also Aufhören der Ructus, weil das P. eine fäulnisswidrige Substanz ist und bereits begonnene Fäulnissprozesse sistirt. 2) durch raschere Verdauung mit ihren Folgen der gebesserten Ernährung der Gewebe, der allgemeinen Steigerung der Muskelkraft der allgemeinen kräftigeren Zustandes des Pat., dem rascheren Schwinden des Hungergefühls und der schnellen Wiederkehr des Appetits.

3) *Therapeutische Anwendung.* Was die allgemeine Anwendung betrifft, so kann nach *Basslinger* (*Eder*) das Pepsin als Verdauungsferment nichts leisten, als dass es die Magenverdauung zur Norm zurückführt, die von ihrer Störung abhängigen Folgezustände beseitigt und so die Ernährung des Körpers bessert. Die beiden Symptomgruppen, in denen es vorzugsweise brauchbar ist, sind Dyspepsie und Consumption oder eigentlich nur Dyspepsie, insofern sich das P. nur gegen die von Dyspepsie abhängige Consumtion wirksam zeigt. Unter den verschiedenen Formen von Dyspepsie kann das P. nur bei derjenigen etwas leisten, die durch eine Alienation des Magensekrets bedingt wird und zwar mit absoluter Sicherheit nur dann, wenn nur die Magensekretion alienirt ist. Hiernach würde es in folgenden Einzelfällen passen und 1) Bei der Verabreichung solcher Arzneimittel, welche erfahrungsmässig eine hochgradige Sekretionsveränderung der Magenschleimhaut nebst den aus solcher entspringenden

Verdauungsstörungen bedingen. In dieser Beziehung werden nach *Sigmund* namentlich Sublimat, Copaivabalsam und Cubeben in Verbindung mit Pepsingebrauch gut vertragen. 2) Bei den Verdauungsstörungen Chlorotischer, Hysterischer und Schwangerer. 3) Beim chron. Magenkatarrh derjenigen, die an reichliche Mahlzeiten oder geistige Getränke gewöhnt sind, perforirendem Magengeschwür und Magenkrebs. 4) Bei der sehr gewöhnlich von chronischen Katarrhen abhängigen hypochondrischen Verstimmung des Nervensystems. 5) Bei Tuberkulose der Kinder und Rhachitis, insofern sie mit den gedachten Digestionsstörungen verbunden sind. 6) Bei Tuberkulose Erwachsener und brightischer Niere unter gleichen Umständen. 7) Bei Leuten, die durch lange Krankheiten, durch Hämorrhagie und Eiterungen herunter gekommen sind, sowie bei der durch Strikturen des Oesophagus oder der Magenmündung bedingten Digestions- und Ernährungsanomalie. 8) Bei Diabetes zur Hebung der unvollständigen Digestionsvorgänge. — 4) Hinsichtlich der Gabe und Gebrauchsweise genügen in der Regel 6—8 Gr. (in Gallertkapseln nach *Lamatsch*) für eine Mahlzeit, jedenfalls unter Zusatz von Milchsäure oder Salzsäure, da das Pepisn nur in saurer Lösung verdaut. Alkalische Mineralwässer dürfen nicht gleichzeitig, sondern müssen abwechselnd mit Pepsin bei chron. Magenkatarrhen verordnet werden, dagegen ist die Verordnung von salpeters. Silber und essigs. Blei mit Pepsin wegen der Fällung des letztern unzulässig; mit Narcoticis wird es zur Linderung von Schmerzen, mit Strychnin zur Erhöhung der Contraktilität der Magenwände in vielen Fällen vortheilhaft verbunden. 6—8 Gr. täglich genügen für die ersten 8—14 Tage, in besonderen Fällen 1 €. vor oder nach der Mahlzeit mit Milchzucker, entweder frei oder in Oblate, Kapseln oder Solution. —

Abweichend von diesen Angaben hat *Leared* (Med. Times and Gaz. June 18. 1859) von dem sauren Pepsin Bondault's zu 14 Gr. weder bei Dyspepsie noch bei künstlichen Verdauungsversuchen einen nennenswerthen Erfolg gesehen. Er sagt, dass nach seiner Meinung das P. weniger körperlich als durch die Phantasie wirke.

Dagen theilt *L. Gros.* (Bull. de Thér p. 97. Févr. 1858) 7 Fälle von Erbrechen während der Schwangerschaft mit, in denen 1—3 Grm. theils des Poudre nutrimentive Corvisart's (Pepsine acidifiée) theils des nicht sauren Pepsins während der Mahlzeit genommen, in kurzer Zeit Heilung bewirkten. Vergl. ferner über das Boudault-Corvisart'sche Pepsin die von dem Apotheker *J. v. Töröck* besorgte Uebersetzung der Schrift von Corvisart : Dyspepsie et consomption (Pesth. 1857. *F. Pfeifer.* 8. VIII. 106 S.) Die Formel des in Frankreich vielfach gebrauchten Pepsinelixirs ist: Pepsine amylacépe (nach Corvisart und Boudault) 6 Grm., Aq. dest. 24 Grm., Vin. alb. 54 Grm., Sacch. alb. 30 Grm., Spir. vini (33°) 12 Grm., gemischt bis zur völligen Lösung des Zuckers, dann filtrirt, auf 6mal zu nehmen, da die Quantität von 1 Grm. Pepsin gerade zur Verdauung gehört.

Harnstoff.

Toxikologie; von Dr. *W. A. Hammond* (Arch. f. gemeinsch. Arb. IV. 1. 1859). Bekanntlich leitet *Frerichs* die Erscheinungen der Urämie von Umwandlung des Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak, bedingt durch ein Ferment, her. Zur Prüfung dieser Angaben hat Verf. an Hunden eine Reihe von Experimenten angestellt, und ist dabei zu folgenden Resultaten gelangt: 1) Der Harnstoff für sich, oder mit Blasenstein, kohlensaurem Ammoniak und schwefelsaurem Natron in das Blut gesunder Thiere injicirt, tödtet nicht. 2) Das salpetersaure Kali in gleicher Weise injicirt, tödtet rasch. 3) Bei Thieren, welchen die Nieren exstirpirt waren, folgt der Tod rasch nach Injektion jeder der genannten Stoffe. 4) Der Harnstoff direkt in's Gefässsystem eingeführt, erfährt in keinem der beiden Fälle eine Umwandlung in kohlensaures Ammoniak.

Molken.

Wir gedenken hierbei der 2 Schriften 1) von *Adr. Baraniecki M. D.*: Notice sur le petitlait en général et en particulier sur les bains de petit-lait en Bessarabie. Paris. 1858. Delahage. Gr. 8. 23. p. 2) Die Molken zu Obersalzbrunn in Schlesien; von Dr. *C. F. Falk.* Bresslau 1859. *Grass, Barth & Comp.* Gr. 8. 50. S. — *Baraniecki* zieht nach seinen Erfahrungen für den innern Gebrauch der Molken Eselinnen- und Kuhmolken, für den Gebrauch als Bad die Ziegen- und Schafmolken vor. Auf Weidefütterung ist zu sehen. Der Reichthum Bessarabiens an aromatischen Kräutern macht die dortigen Molkenbäder besonders wirksam, sie sollen nicht erhitzen, sondern beruhigen und ernähren. Man verwendet dazu vorzugsweise die Schafmolke (Genatytza), die nach der Entfernung des Casein durch Labmagen und nach nochmaligem Kochen zurückbleibt. Soll sie zum Bade benutzt werden, so muss sie gelind erwärmt werden, damit nicht von Neuem eine Präcipitation von Casein stattfindet. Zu einer Kur sind 60—90 Bäder nöthig.

Die sehr empfehlenswerthe Schrift von *C. F. Falk* verbreitet sich über die Nützlichkeit der Molkenkuren überhaupt und deren Gebrauch in Obersalzbrunn insbesondere, wobei der bekann-

ten Unterschiede der Kuh-, Ziegen- und Schafmolke ausführlich gedacht wird.

(Eine fast nur das Allerbekannteste enthaltende Abhandlung von *Télèphe P. Desmartis* über Thiergifte im Allgemeinen s. Gaz. hebdom. V. 36. 37. 41. 43. 1858.)

III. Allgemeine pharmakologische Studien.

1) *Anwendung von Arzneimitteln in Dampfform* empfiehlt Dr. *Nevius* (Brit. med. journ. Sept. 24. 1859) in solchen Fällen und auf solche Organe, in die man die Mittel in anderer Gestalt nicht bringen kann, und bei denen man von der Anwendung auf Nachbarorgane keinen wesentlichen Nutzen erwartet, z. B. chronische Leiden der Stimmbänder, der Eustachischen Röhre, der Nasengänge und Stirnsinus. In die Eustachische Röhre und die Stirnsinus können die Dämpfe vom Kranken dadurch getrieben werden, dass er nach vorherigem Einathmen derselben beim starken Ausathmen Mund und Nase schliesst und so die Dämpfe mit Gewalt in jene Organe hineindrängt. Verf. gedenkt in Kürze einiger Fälle, in denen diese Methode wesentlichen Nutzen gebracht haben soll: 1 Fall von chronischer Aphonie, geheilt durch Quecksilber-Cigaretten, 1 Fall von peinigendem Husten mit starkem Auswurf und Schmerz, gebessert durch Einathmen von Dämpfen starker Salpetersäure, 1 dergleichen durch salpetrigsaure Dämpfe, 1 Fall von chronischer stinkender Sekretion aus der Nase, geheilt durch Quecksilber-Cigaretten, deren Dampf in obengedachter Weise in die Nase und den Stirnsinus getrieben wurde, 1 Fall von Taubheit in Folge einer Verstopfung der Eustach'schen Röhre, gebessert durch Einathmen und Eintreiben salpetrigsaurer Dämpfe in dieses Organ in obenerwähnter Weise.

2) *Einathmung staubförmiger Flüssigkeiten zu therapeutischen Zwecken*; von *Sales-Girons* (Bull. de Thér. LVI. p. 161. Févr. 1859). Der zu dem fraglichen Zwecke verwendete Apparat (instrument pulvérisateur) besteht seinem Princip nach in einem Gefässe, aus welchem die comprimirte Flüssigkeit durch eine Haarröhre ausgetrieben wird, und indem sie in einiger Entfernung von ihrer Austrittsstelle auf ein Hinderniss trifft, sich bricht und in Staub verwandelt (die Abbildung des von *Charrière* gefertigten Apparates ist im Original beigegeben). Auf diese Art kann man Flüssigkeiten, die man bei Kehlkopf- oder Lungenleiden unmittelbar auf die Lungen wirken lassen will, z. B. alkalische Lösungen, Schwefelwässer u. s. w. auf die leichteste Weise inhaliren lassen und erreicht dabei den doppelten Vortheil, dass man 1) das Mittel in unmittelbare Berührung mit dem leidenden Theil bringt, 2) dass man es auf eine Fläche bringt, deren Ausdehnung 30 mal grösser als die in der äussern Haut und der Schleimhäute ist und auch wegen ihrer sonstigen Beschaffenheit die Resorption ausserordentlich begünstigt). Ausführlich hat Verf. seine Erfahrungen in seiner Schrift mitgetheilt, betitelt: „Thérapeutique respiratoire. Traité théorique et pratique des Salles de respirations nouvelles (à l'eau minérale pulverisée) dans les établissements thermaux pour le traitement des maladies de poitrine. Paris 1858. *Victor Masson.* 315 p.

3) *Physiologische und pathologische Wirkung von Gasinjektionen in das Zellgewebe lebender Thiere;* von *Ch. Leconte* und *J. Demarquay* (Arch. gén. 6. 1859). Folgendes sind die Resultate von 20 mitgetheilten Experimenten an Thieren (deren Gattung in dem uns vorliegenden Bruchstück der Abhandlung nicht angegeben ist). 1) Atmosphärische Luft, Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure und Wasserstoff erzeugen keinerlei schädliche Wirkung, wenn sie in das subcutane Zellgewebe oder in das Peritonäum injicirt werden. 2) Alle diese Gase werden mit verschiedener Schnelligkeit 45 Minuten (Kohlensäure) bis mehrere Wochen (Stickstoff) resorbirt. Die Reihenfolge ist hierbei: Kohlensäure, Sauerstoff, Wasserstoff, Luft, Stickstoff. 3) Jedes in das subcutane Zellgewebe oder in das Peritonäum injicirte Gas bedingt eine Exhalation der in dem Blute und den Geweben befindlichen Gase. 4) Die Exhalation der im Blute und in den Geweben enthaltenen Gase besonders vom Peritonäum aus ist stärker während der Verdauung als im nüchternen Zustande, dagegen scheint die Resorption der Gase durch diese Zustände nicht wesentlich modificirt zu werden. 5) Von allen injicirten Gasen erzeugt Wasserstoff die stärkste Exhalation von Blutgasen. 6) Die Schnelligkeit der Resorption der Gase steht nicht immer im einfachen Verhältniss zu deren Löslichkeit in Wasser (Wasserstoff und Stickstoff). 6) Wenn nach Injektion von atmosphärischer Luft in das Zellgewebe oder in das Peritonäum Sauerstoff resorbirt und Kohlensäure exhalirt wird, so ist dieser Vorgang nicht identisch mit dem der Respiration, denn zwischen dem absorbirten Sauerstoff und der exhalirten Kohlensäure besteht kein bestimmtes Verhältniss. 7) Die Schnelligkeit der Aufsaugung und Exhalation der in die Gewebe lebender Thiere injicirten Gase steht in dem combinirten Verhältniss ihrer Löslichkeit im Blut und der Quantität der in den Geweben enthaltenen atmosphärischen Luft.

Bericht

über die Leistungen

in der therapeutischen Physik

von

Dr. EISENMANN.

I. Ueber Heil-Elektrizität.

A. Ueber Heil-Elektrizität im Allgemeinen.

J Althaus: A Treatise on Medical Electricity, Theoretical and Practical. London 1859. pp. 352 in 8°.

Th. du Moncel: Revue des applications de l'Electricité en 1857 et 1858. Paris 1859. Pp. 616.

Dr. *Althaus* in London, welcher sich seit Jahren mit der Anwendung der Elektrizität zu therapeutischen Zwecken beschäftigt und auch Beobachtungen über die organische Elektrizität gemacht hat, legt seinen Adoptiv-Landsleuten in ihrer Sprache ein Buch vor, welches so ziemlich unser Wissen über die physiologischen Erscheinungen und die therapeutischen Wirkungen der Elektrizität umfasst. Es behandelt in 5 Abtheilungen 1) die physikalische Lehre von der Elektrizität und die verschiedenen Quellen derselben, diese aber nur insoferne als zum Verständniss der Elektrotherapie nöthig; 2) die Elektro-Physiologie nach den Beobachtungen und Versuchen von *Ritter, Galvani, Humboldt, Marshall-Hall, Du Bois Reymond, John Reid, Ziemssen, Brown-Séquard, Bernard* und andern, sowie nach seinen eigenen; 3) die verschiedenen elektrischen Apparate und ihre Anwendung. In diesem Kapitel gibt er nämlich auch die Beschreibung der Inductions-Apparate und führt den elektro-magnetischen Apparat als Volta-electric apparatus auf und erklärt die verschiedenen Wirkungen des Extracurrent- und des inducirten Stroms gegen *Duchenne* und mit *Becquerel* durch die verschiedene Spannung der beiden Ströme, indem der durch einen langen und dünnen Draht laufende inducirte Strom eine viel stärkere Spannung haben muss, als der durch einen kürzeren und dickeren Draht laufende Extracurrent. Dass diese Ansicht die richtige ist, ist bereits durch Versuche ausser Zweifel gestellt, denn wenn man auf die Rolle zuerst einen langen und dünnen und darüber den kurzen und dicken Draht windet, so hat nun der Extracurrent diejenige Wirkung, welche sonst der inducirte Strom hatte, und der inducirte Strom wird seiner Wirkung nach zum Extracurrent. 4) Die Elektrizität als diagnostisches Mittel, insofern nämlich die Fortdauer oder der Verlust der elektrischen Irritabilität und Sensibilität unsere Diagnose leiten kann. Diese Lehre, in soweit es sich um die Diagnosen von Lähmungen handelt, ist bekanntlich von *Marshall-Hall* begründet, von Dr. *Duchenne* berichtigt, von *H. Althaus* aber in Bezug auf den Sitz der Lähmung zum Abschluss gebracht worden. (Man vergleiche das Kapitel Lähmungen in unserem diesjährigen Referat über die Krankheiten des Nervensystems.) Bei alle

Dem bleibt in diesem Gebiete noch viel zu thun. 5) Electro-Therapeutics, die bis jetzt erforschten Heilwirkungen der Elektrizität gegen verschiedene Krankheiten: Thatsächliche Zusammenstellungen fremder und eigener Beobachtungen. Dieses praktisch gehaltene Buch hat bei den englischen Aerzten eine günstige Aufnahme gefunden, die es denn auch verdient hat.

B. Ueber elektrische Apparate.

Compte rendu de l'acad. des Sc. Aout 1.

Zeitschrift für klinische Medizin 1858 Heft 6.

Appareil destiné a l'application médicale de l'Electricité. Union méd. Nr. 25.

Rodolfo Rodolfi: Qual è l'Apparecchio elettrico da preferirsi nella Therapeutica? Gazz. med. ital. Lombardia Nr. 4.

Hassenstein: Das elektrische Licht. Weimar 1859.

A. Zsigmondy: Kritik der galvano-caustischen Apparate und Instrumente. Wiener med. Wochenschrift. 38. 42.

Dittel: Ueber eine Modificirung der *Grenett*'schen Batterie. Zeitschrift der Wiener Aerzte. Nr. 4.

In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Paris vom 1. August zeigte Dr. *Despretz* einen *kleinen* von *Ruhmkorff* construirten Inductions-Apparat vor, welcher sich sehr gut zu therapeutischen Zwecken eignet. Die Säule dieses Apparates wird mit Wasser und gepulvertem schwefelsauren Quecksilber geladen, wodurch die Entbindung von sauren Dämpfen vermieden wird. Diese Säule ist eine Erfindung des Lyceal-Professors *Marié-Davy*, wie solches ausdrücklich anerkannt wird. (Wir betonen diese Anerkennung, weil die Herren *Marié-Davy* und *Benoist* im Journal du Progres nicht bloss unbegründete, sondern geradezu absurde Prioritäts-Ansprüche gegen H. *Ruhmkorff* erhoben und letzteren eines Plagiats beschuldigt haben.) Die Construction des Apparats aber, welche dem H. *Ruhmkorff* angehört, bietet die Vortheile, 1) dass man nach Belieben den Extracurrent- und den inducirten Strom anwenden kann; 2) dass man die Intermissionen kürzer oder länger machen kann; 3) dass man auch die Intensität des Stromes nach Bedürfniss regeln kann; 4) dass das Kästchen, welches den Apparat enthält, nur 25 Centimeter lang, 11 Centimeter breit und 5 Centimeter hoch ist; 5) dass der Apparat nur 40 Francs kostet. Das ist alles recht gut, aber bekanntlich haben sich alle neueren, von deutschen Mechanikern construirten Apparate aller dieser Vortheile zu erfreuen mit Ausnahme der *Marié-Davy*'schen Säule.

Diese Säule besteht aus mehr als einem Element, die Zahl der Elemente ist aber nicht angegeben. Jedes Element hat einen kleinen Becher von sehr dichter Kohle, in welchem eine amalgamirte Zinkscheibe hängt. Auf den Boden des Kohlenbechers wird ein wenig gepulvertes schwefelsaures Quecksilber geschüttet und dann so viel gewöhnliches Wasser darauf gegossen, dass das Zink damit bedeckt wird. Ein solches Element soll einen sehr intensiven Strom geben.

In der Zeitschrift für klinische Medicin 1858 Heft 6. S. 207 lesen wir: *Posner* hat durch den Mechanikus Meissner in Berlin, Friedrichsstrasse 71, einen Apparat fertigen lassen, welcher die leichteste und bequemste Transportabilität, die höchste Einfachheit, gepaart mit Eleganz, und auch die grösste Billigkeit vereinigt. Der Apparat inclusive Element, mit allem sonstigen Zubehör, Handgriffen, Platten, Pinsel, Schwämmen u. dgl. kostet 16 Thlr. Der Apparat ist in einem kleinen eleganten Mahagonikästchen von 6″ Länge, 5″ Höhe, 4″ Breite eingeschlossen und kann somit bequem in der Hand getragen, wie überall mitgenommen werden. Das dazu gehörige Element (ein *Bunsen*sches aus Kohle und Zink) ist in eine Messingkapsel für den Transport eingerichtet und sicher verschlossen (ohne Schlüssel). Die Anwendung des Apparats wird als ausserordentlich bequem und leicht bezeichnet; seine Wirkung soll so kräftig und concinn sein, wie solche noch von keinem der bisherigen Apparate mit einem Element erreicht worden.

Die Union médicale gibt eine Beschreibung des Inductions-Apparates der Herren *Legendre* und *Morin*. Dieser Apparat hat ein etwas modificirtes *Bunsen*'sches Element (Kohle und Zink), seine Eigenthümlichkeit besteht aber in der Construction der Inductionsrolle, welche so eingerichtet ist, dass man 1) den Strom erster Ordnung oder Extracurrent-Strom, 2) den Strom zweiter Ordnung oder den eigentlichen inducirten Strom, 3) den Strom, welcher durch die ganze Länge des Drahts, sohin durch den dicken und dünnen Draht läuft, zur Anwendung bringen kann. Leider wird aber nicht gesagt, welche Eigenschaften dieser letztere Strom hat, sohin auch nicht, unter welchen Umständen er den Vorzug verdient.

Dr. *Rodolfo Rodolfi* verlangt, dass der für ärztliche Zwecke bestimmte Inductions-Apparat neben dem Extracurrent- und dem inducirten Strom auch den intermittirenden elektrolytischen Strom von *De La-Rive* zur Verfügung stellen müsse. Einen solchen, allen Anforderungen entsprechenden Apparat hat der Mechanikus *Truinini* in Brescia durch Abänderung des *Duchenne*'schen Apparates hergestellt, den er um 180 Francs abgibt.

In Bezug auf die Apparate für anhaltende Ströme müssen wir für's Erste der Apparate

des Dr. *Th. Clemens* in Frankfurt gedenken. Dieser Beobachter hat sich überzeugt, dass man zur Erzielung gewisser Heilerfolge in der vegetativen Sphäre sehr starke Ströme von geringer Spannung anwenden muss. Er hat sich daher grosse *Daniel*'sche Doppel-Elemente construirt, welche je aus drei grossen 10" hohen, 6" weiten, unten geschlossenen, in einander gestellten kupfernen Bechern bestehen, in welchen 4 Pfund schwere, hohle Zinkcylinder, und zwar je drei Zinkcylinder von einem Thon Diaphragma umgeben, eingesenkt werden. Diese Säulen werden mit Kochsalzsolution und Salzsäure auf der Zinkseite und mit Kupfervitriol-Lösung und Schwefelsäure auf der Kupferseite geladen. Vier solche Doppel-Elemente liefern einen sehr starken, aber wenig gespannten Strom. Neben diesem grossen Apparat hat er auch einen kleinen von 7" Höhe.

Dr. *Zsigmondy*, der sich und erfolgreich mit Galvanocaustik beschäftigt und gewiss ein competentes Urtheil über die Sache hat, mustert die galvano-caustischen Apparate, wie folgt:

a) Die *Smee*'sche Batterie (Silberplatten mit Platinmohr überzogen, zwischen 2 Zinkplatten in verdünnte Schwefelsäure tauchend) ist nur da zu gebrauchen, wo schwache Ströme ausreichen, im Verhältniss zu den Anschaffungs-Kosten zu schwach und nicht hinreichend constant.

b) Die Batterie von *Fonvielle* und *Grenet* entspricht neu allen Anforderungen, zeigt aber bald eine rasch fortschreitende Kraftabnahme, bis ihre Glühwirkung ganz aufhört, weil das doppelt chromsaure Kali, welches, in verdünnter Schwefelsäure gelöst, die Ladungsflüssigkeit derselben bildet, die Kohle imprägnirt und sich nicht durch gewöhnliches Auswaschen und Auslaugen wieder daraus entfernen lässt. Er zeigt durch ein Beispiel, wie diese Batterie mitten in der Operation den Dienst versagen kann. Die *Leiter*'sche Modifikation der *Grenet*'schen Batterie hat nicht nur den eben bezeichneten, sondern auch noch andere Nachtheile. Wir glauben die letzteren umgehen zu dürfen, da der erstere schon schlimm genug ist.

c) Der Zinkeisenkette mit verdünnter Schwefelsäure vindicirt Prof. *Middeldorpf* in der *Sturgeon*'schen Form*) den grössten praktischen Werth gleich nach der *Grove*'schen Kette. Hr. *Z.* gesteht, dass er diese Batterie nicht aus eigener Anschauung kennt, und bemerkt bloss, dass sie sich bei ihrer Schwere nur zum stationären Gebrauch in Hospitälern eigne, dass sie sich übrigens sehr schnell zusammensetzen lasse**).

Die Modifikation dieser Kette durch *Callan****) soll, wenn man dafür sorgt, sie bei Unterbrechung des Versuchs jedesmal aus der Flüssigkeit herauszunehmen, noch stärker sein, als die Zinkeisenkette mit Salpetersäure. Hr. *Hasenstein* dagegen behauptet, dass sie im Verhältniss zu dieser nur schwach und ungleichmässig wirke. Uebrigens hat *Callan* mit dieser Batterie und verschiedenen anderen erregenden Flüssigkeiten Versuche ausgeführt, die nach Hrn. *Z.* zu einer sorgfältigen Wiederholung einladen.

d) Die von Prof. *Middeldorpf* selbst benützte Batterie hat Hr. *Z.* einer Abänderung unterworfen, besonders um das Oxydiren vieler Metall-Flächen durch die untersalpetersauren Dämpfe zu verhüten und die Mühe des Zusammenstellens und Reinigens zu vermindern. Da wir aus dem, was Hr. Verf. darüber vorträgt, kaum einen Auszug geben können, so führen wir ihn selbst redend an:

Ich habe an meiner *Middeldorpf*'schen Batterie eine Umgestaltung der Verbindungen vorgenommen, wodurch dieselben vereinfacht, ihre metallische Leitung vervollkommnet und damit die Kraft und die Verlässlichkeit des Apparates ansehnlich erhöht wurde. Zu diesem Behufe wurden:

1. Die unmittelbar von den Platinsternen abgehenden, dicken Platindrähte an ihren Verbindungsstellen mit den kupfernen Leitungsdrähten, die bloss einfach eingeschraubt waren, und daselbst viel Grünspan abgesetzt hatten, hart gelöthet und dann mit Wachs überzogen. — In Zukunft würde ich diese Löthungen, um ganz sicher zu gehen, mit Goldloth machen lassen.

2. Wurden alle acht *Middeldorpf*'schen Klemmschrauben entfernt und die vorerwähnten von den Platinas kommenden Leitungsdrähte mittelst einer ⌒ förmigen Biegung direkt in die Quecksilbernäpfchen des Wechselstockes geführt. — Die von den Zinkbechern abgehenden Verbindungsplatten wurden horizontal gestellt und so eingerichtet, dass dieselben durch eine einfache Achsendrehung der Becher zwischen die Arme einer feststehenden Schraubenzwinge zu stehen kommen. Solche Schraubenzwingen sind nur zwei vorhanden; jede derselben ist $\frac{b}{c}$——|$\frac{a}{}$——$\frac{b}{c}$ förmig und besteht aus einer vertikalen Schraube (a) und zwei horizontalen Platten, deren untere (cc) feststeht, während die obere (bb) beweglich ist und beim Oeffnen der Schraube durch eine kleine Spiralfeder emporgehoben wird. Hierdurch entstehen zwei seitliche Klemmen (bc), welche durch einen einfachen Schraubendruck gleichzeitig geschlossen werden, und je eine von den Zinkbechern abgehende Verbindungsplatte fixiren. Diese zwei Klemmen sind jedoch mit Elfenbeinstreifchen so von einander isolirt, dass die weitere direkte Verbindung mit dem Boden der Quecksilbernäpfchen durch feststehende massive Kupferdrähte für jeden Zinkbecher abgesondert vermittelt wird.

*) Cylindrische, gusseiserne Gefässe, in welche amalgamirte Zinkcylinder tauchen, die auf einer Holzscheibe aufstehen: 8 bis 10 Elemente, mit einer Eisenfläche von 700—900 Quadratzoll geben nach *M.* eine energische Wirkung.

**) Die Beschreibung und Abbildung derselben in *Pouillet*'s Elémens de Physique 1853. T. I. 683. pl. 22. Fig. 19 und 14.

***) Zinkplatten zwischen je 2 Gusseisen-Platten, einander bis zu $^1/_5$ Zoll genähert und alle Plattenpaare mit einander verbunden in einen Wedgewood-Trog eingesenkt.

Durch die sub 1 und 2 beschriebene Anordnung wurden 12 schädliche Berührungsstellen mit 24 Metallflächen entfernt, und das Zusammenstellen des Apparates bedeutend vereinfacht.

3. Alle noch übrig gebliebenen Berührungsflächen, die nicht in die Quecksilbernäpfchen eintauchen, wurden mit Platinplättchen überzogen.

Ich habe keinen Anstand genommen, diese Veränderungen etwas ausführlicher zu beschreiben, weil sie sich praktisch als gut und nützlich erprobt haben, und weil erst nach ihrer Durchführung die volle Wirkung meines Apparates, wie ich sie früher nie gesehen hatte, zum Vorschein kam, — derart, dass seine Kraft, gegenwärtig mit 330 Quadratzoll Platinfläche, jener der grossen, im Besitz der Herren Professoren *Schuh* und *Sigmund* befindlichen, originell *Middeldorpf*'schen, mit etwa 600 Quadratzoll Platinfläche, nicht wesentlich nachsteht. Da überdies nicht zu erwarten ist, dass die *Middeldorpf*'sche Batterie so bald durch einen anderen zweckmässigeren Apparat verdrängt werden wird, so erlaube ich mir noch schliesslich folgende Bemerkungen für die Construction neuer derartiger Apparate, wie sie mir meine Erfahrung an die Hand gegeben hat, hier anzureihen, wobei ich zum leichteren Verständniss auf die Abbildung der Batterie in *Middeldorpf*'s Galvanokaustik verweise.

Meine massiven, etwa 2‴ dicken Zinkbecher, mit $^1/_2$‴ dicken Bleiplatten überzogen und zur Isolirung gehörig gefirnisst, statt der gebrechlichen Glassgefässe und Zink-Cylinder, haben den Vortheil, die Zahl der Gefässe überhaupt zu verringern, damit die Reinigung zu vereinfachen, den Transport minder gefährlich zu machen und vermöge ihres metallischen Bodens die wirksame Zinkfläche zu vergrössern. Dieselben wurden wohl durch die auflösende Wirkung der Schwefelsäure bedeutend angegriffen, derart, dass nach 30 Füllungen, durchschnittlich mit einer je $2^1/_2$stündigen Thätigkeit, sie etwa $^1/_3$ ihrer Substanz verloren, wobei zugleich tiefere und seichtere, unebene Gruben entstanden, und an einem Becher der Blei-Ueberzug unterminirt und später durch die consecutive Einwirkung des Quecksilbers durchlöchert wurde. Ich würde daher dieselben nur sehr bedingt empfehlen können, wenn ich nicht in neuerer Zeit ein Mittel gefunden hätte, die ausgefressenen Gruben haltbar auszufüllen und auch den ganz durchlöcherten Becher, nach Verlöthung des Loches an der Aussenseite, wieder vollkommen brauchbar herzustellen, ja sogar einen Theil der verbrauchten Metallfläche zu ersetzen. Dieses Mittel besteht in dem Verstreichen sämmtlicher Unebenheiten und überhaupt der ganzen inneren Becherfläche mit einem dicken Zinkamalgam, welches ich folgendermassen darstellte: Ich liess ein dickes Stück käuflichen Zinks mit einer groben Feile zusammenfeilen, — entfernte hierauf mittelst eines Magnetes die in beträchtlicher Menge in die Feilung hineingerathenen Eisen- und Stahlpartikelchen, — liess dann die Zinkfeilspäne mit Quecksilber in einer Reibschale zusammenreiben, das überflüssige Quecksilber zwischen den Fingern auspressen und den erhaltenen Brei auf die frisch amalgamirte Zinkfläche mit einer Spatel fest verstreichen. Der schön ebene und anfangs weiche Ueberzug haftet später sehr fest, löst sich auch nach dem wiederholten Gebrauch der Batterie nirgends ab und wurde nach 2 Monaten so hart, dass er selbst mit einem Messer nicht weggebrochen und nur leicht geritzt werden konnte. Er bildete um diese Zeit ein solches Continuum mit der übrigen inneren Becherfläche, dass man seine Gränzlinien nur schwierig unterscheiden konnte; durch ein neuerdings vorgenommenes Amalgamiren wurde er jedoch an der Oberfläche wieder weicher und streichbar. Die Kraft der Batterie hatte durch diese Manipulation nicht im Geringsten gelitten, weder unmittelbar darauf, wo sie gleich am andern Tage in Thätigkeit gesetzt wurde, noch 2 Monate später; noch auch waren durch die Schwefelsäure neue Unebenheiten und Gruben entstanden. Ich glaube somit durch dieses Verfahren ein Mittel gefunden zu haben, welches den Gebrauch der Zinkbecher erst wahrhaft praktisch macht, indem es ihre Dauerhaftigkeit auf Jahre hinaus sicher stellt.

Der Bleiüberzug hatte, obschon er von der Schwefelsäure nicht angegriffen werden konnte, die vollständige Durchlöcherung eines der Becher nicht verhütet, weil das Blei an einer Stelle, wo es nach der gänzlichen Auflösung des Zinks blosslag, beim Amalgamiren mit dem Quecksilber in Berührung kam, dadurch mit verquickt und brüchig wurde. Dies war natürlich zu einer Zeit geschehen, wo ich das Ausfüllen der Gruben mit dem Zinkamalgam noch nicht versucht hatte. — Nichts desto weniger möchte ich das gänzliche Weglassen dieses Bleiüberzugs durchaus nicht befürworten, weil er die Becher gegen ein, sonst immerhin mögliches, plötzliches Durchlöchern von der Schwefelsäure während einer Operation vollkommen sicherstellt.

Die *Middeldorpf*'sche Form der Platin-Elemente als sechsseitiger Stern ist in so ferne zweckmässig, als die Plattenform rechtwinklige Thonzellen erfordert, welche schwerer zu verfertigen und gebrechlicher sind, als die cylindrischen. Dagegen hat aber die Sternform wieder den Nachtheil, dass die erregenden Metalle einander nie so nahe gestellt werden können, als bei der Plattenform, dass daher bei der Sternform der Querschnitt der leitenden Flüssigkeiten ein grösserer und damit auch ihr Leitungswiderstand grösser sein muss, als bei jener.

Ueber galvano-caustische Instrumente und deren Verbesserung trägt Hr. *Zsigmondy* folgendes vor:

Die Nothwendigkeit, dicke Platindrähte glühend zu machen, folglich mit starken elektrischen Strömen zu operiren und diesen möglichst geringe Widerstände entgegenzusetzen, erfordert die Verwendung einer hinreichenden Metallmasse zu den Leitungen und Instrumenten; und dieser physikalische Grund ist die Veranlassung, dass den *Middeldorpf*'schen Leitungsdrähten und theilweisse auch den Instrumenten die für den Operateur wünschenswerthe Leichtigkeit und Handlichkeit abgeht.

Die Leitungsdrähte von den Polen der *Middeldorpf*'schen Batterie zu den Instrumenten bestehen aus 8—12 einzelnen, 1 Millim. starken, seidenumsponnenen Kupferdrähten, welche in einen beinahe 4 Zoll langen, sehr massiven, kupfernen Kloben zur Schraubenverbindung mit den Instrumenten eingelöthet sind. Sie sind aber trotz dieser Trennung in einzelne Drähte noch viel zu steif und lasten auf dem Hintertheil der Instrumente schwer, müssen daher häufig von einem Gehilfen unterstützt werden. — Eine wesentliche Verminderung ihrer Steifheit ist dadurch zu erzielen, dass man Büschel von haarfeinen, parallel neben einanderliegenden Kupferdrähten sehr sorgfältig mit Seide umspinnen lässt, und nun 8 oder mehrere der so zusammengesetzten Einzeldrähte, — welche in der Dicke einer Linie noch eine ausserordentliche Weichheit und Biegsamkeit besitzen — zu einem Systeme höherer Ordnung vereinigt. Für Instrumente mit dünneren Leitungsdrähten, wo die Vermehrung des Leitungswiderstandes von keinem Belange ist, z. B. beim Zahn- und Thränensackbrenner, wird auch ein Einziger von jenen Einzeldrähten genügen, und es dürfte daher zweckmässig sein, für solche Instrumente ein zweites Paar ganz einfacher Leitungsdrähte vorräthig zu haben, die dann vollständig allen Anforderungen der Praxis genügen werden.

Um das von den langen, massiven Kloben der Leitungsdrähte auf dem Hintertheil der Instrumente schwer lastende Gewicht zu verringern, wären dieselben auf $^1/_3$ ihrer Länge zu reduciren, oder noch besser statt der Kloben bloss kurze Zapfen zu verwenden und die entsprechenden Bohrungen und Schrauben am Hintertheil der Instrumente anzubringen.

Beim messerförmigen Galvanokauter macht sich das grosse Gewicht am meisten fühlbar und erschwert dessen freie Handhabung wesentlich. (Vergleich II. Bd. S. 374.)

Auch dieses Gewicht lässt sich durch eine bedeutende Verkürzung des *Middeldorpf*'schen Heftes und Verminderung seiner Holzdicke, so wie durch Verkleinerung der Schubervorrichtung, unbeschadet der Dicke der Kupferdrähte und der Solidität des Instrumentes, wenigstens auf die Hälfte reduciren. Eine noch weit beträchtlichere Verminderung seiner Schwere wäre durch Verwendung des so ausserordentlich leichten Aluminiums zu den Leitungen innerhalb des Heftes, statt der Kupferdrähte, zu erzielen, vorausgesetzt natürlich, dass die Leitungsfähigkeit jenes neuen Metalles dies gestatten sollte.

Beim Zahn- und Thränensackbrenner und überhaupt bei allen Instrumenten, wo nur dünne Platindrähte in Anwendung kommen, bei denen aber, wie wir so eben gesehen haben, dünne Leitungsdrähte genügen, können auch die Kupferdrähte innerhalb der Hefte, und somit auch die Hefte selbst viel dünner gemacht werden.

Ein anderer Uebelstand an einigen *Middeldorpf*'schen Instrumenten ist der Mangel einer festen Verbindung zwischen den Platin-Endstücken und den leitenden Kupferdrähten, — weil durch das eindringende und verbrennende Blut etc. die innige metallische Berührung aufgehoben, und damit die Wirkung des Stromes ausserordentlich geschwächt wird. Demzufolge sollten an allen Instrumenten, wo man keinen Wechsel der Platin-Endstücke beabsichtigt, dieselben hart eingelöthet sein, insbesondere beim Kuppelbrenner und beim Porcellanbrenner, an welch' letzterem der Instrumentenmacher *Pischel* in Breslau jetzt eine sehr schädliche Schraubenverbindung anbringt, und zwar gegen *Middeldorpf*'s ursprüngliche Angabe, da in dessen Galvanokaustik bei der Beschreibung des Porcellanbrenners (S. 39) ausdrücklich vom verlötheten Platindrahte die Rede ist. Ich weiss wohl, dass diese Löthung wegen des benachbarten Porcellanhütchens einige technische Schwierigkeiten hat, sie ist aber dennoch ausführbar, und mein Instrument hat erst nach dieser Veränderung, theils durch die innigere metallische Verbindung, theils durch die damit gegebene Verkürzung des Platindrahtes seine gehörige Wirksamkeit erlangt. Der *Pischel*'sche Porcellanbrenner hat übrigens noch den Fehler, dass der Platindraht das Porcellanhütchen nicht hinlänglich festhält, so dass beim Erglühen und consecutiven Weichwerden dieses Drahtes das Porcellanhütchen sich gerne von seiner Basis loshebt und seitlich umlegt, was bei einer Operation sehr störend ist. Ich glaube, dass sich dieser Nachtheil durch tiefere Rinnen am unteren Theile des Hütchens und insbesondere durch eine mehr konische Gestaltung seines Halses (natürlich so, dass der schmälere Theil des Kegels nach vorne gerichtet ist) am Leichtesten beseitigt werden könnte.

Endlich hat auch die Schneideschlinge mehrere wesentliche Mängel, bei deren Erörterung ich auf die in dieser Wochenschrift gelieferte Abbildung (1858 Nr. 13) verweise, und zwar:

1. Ist der Mangel eines Schieberschlusses sehr unbequem, indem er den Operateur von dem Gehilfen abhängig macht, welcher die Kette durch das Einsetzen und Herausheben der Wechselscheiben schliesst und öffnet. Hiedurch geschieht es nicht selten, dass der Strom nach Vollendung der Operation nicht hinreichend schnell unterbrochen wird, und dass daher der kurze aus den Röhrchen noch hervorstehende Rest des Platindrahtes entweder abschmilzt, oder auch bisweilen, dass der glühende Platindraht beim Hervorziehen des Instrumentes aus der Tiefe benachbarte Theile anbrennt*).

2. Sind die viereckigen Zapfen (cc) zur Aufnahme der Leitungsdrähte in die Quere gestellt, wesshalb auch die Kloben der Leitungsdrähte sich mit dem Griffe kreuzen, und dadurch dem Anlegen des Instrumentes, besonders an vertieften Stellen hinderlich sind; zugleich auch längere Röhrchen (g f) und längere Platindrähte, als sonst erforderlich wären, nöthig machen.

3. Wird der Platindraht durch das Aufwickeln auf die Schnürwelle stark verbogen, und ist dann später durch die Röhrchen viel schwieriger durchzubringen, was oft einen langen Aufenthalt bei einer neuen Anlegung des Drahtes veranlasst.

Unser Instrumentenmacher *Leiter* hat den sub Nr. 1 und 2 bezeichneten Gebrechen über meine Angaben durch die Anbringung eines Schliessschubers und durch die Verlegung der Ansatzstellen der Leitungsdrähte an das Hintertheil des Instrumentes abgeholfen, und zugleich auch die sub Nr. 3 erwähnte Vorrichtung derart verändert, dass die hinteren Enden der Platindrähte in eine doppelte Klemme eingespannt werden, welche durch eine in die Länge gestellte männliche Schraube gegen das hintere Ende des Instrumentes gezogen wird. Dieser Mechanismus hat übrigens wieder den Nachtheil, dass die aus der Klemme hinten hervorstehenden Platindraht-Enden sich bisweilen berühren und dann auch daselbst erglühen, und dass es bei einer langen Drahtschlinge einigen Aufenthalt gibt, die ganz nach rückwärts geschraubten und daher ausser Wirksamkeit gekommenen Klemmen wieder nach vorne zu schrauben. In letzterer Beziehung dürfte es daher vielleicht vortheilhafter sein, anstatt der Schraube einen Trieb mit einer gezähnten Stange, etwa in der Art, wie die Stellschrauben zum Richten der grossen Fernröhre, anzubringen, und den Triebschlüssel beweglich zu machen, um die Klemme, wenn sie ganz nach hinten gelaufen ist, mit Leichtigkeit wieder nach vorne bringen zu können.

Uebrigens glaube ich, dass sich das Verbiegen des Platindrahtes auch durch eine Vergrösserung des Durchmessers der Schnürwelle in ihrem mittleren Theile um das 2—3fache, und durch das Anbringen eines spiralförmig mehrmal um ihre Oberfläche herumlaufenden Rinne, welche dem aufzuwickelnden Drahte genau ihren Weg vorzeichnen würde, beinahe ganz vermeiden liesse, weil die Verbiegung des Drahtes vorzüglich von dem unregelmässigen Uebereinanderwickeln des Drahtes in kleinen Spiralen herrührt. Bei dieser Veränderung des Instrumentes, die ich so eben an meiner Schneideschlinge ausführen lasse, müssen jedoch auch die Zähne des Sperrrades entsprechend vermehrt werden, weil sonst zu Folge der grösseren Oberfläche der Welle die Drahtschlinge zu rasch verkleinert werden und damit die durchschnittene Fläche zu wenig angebrannt werden würde.

*) Middeldorpf lässt, einer brieflichen Mittheilung zufolge, seine neuen Schneideschlingen ebenfalls mit Schieberschluss versehen.

Dr. *Dittel* beschreibt eine Verbesserung, welche der Mechanikus, Hr. *Leiter* in Wien, an der *Grenett*'schen Batterie angebracht hat, und welche darin besteht, dass man, anstatt Luft in die Ladungsflüssigkeit einzublasen, die Batterie in der Ladungsflüssigkeit bewegt. Aber diesen Apparat trifft derselbe Vorwurf, welchen Hr. *Zsigmondy* gegen die *Grenett*'sche Batterie erhoben hat.

C. Indikationen der verschiedenen Elektrizitäten.

Baierlacher: Beiträge zur therapeutischen Verwerthung des galvanischen Stroms. Aerztl. Intell.-Bl. Nr. 4.

Nachdem Prof. *Remak* mit überzeugenden Gründen dargethan, dass die anhaltenden elektrischen Ströme nicht nur einen grösseren therapeutischen Wirkungskreis haben, als die inter-

mittirenden, sondern dass sie auch die nachtheiligen Folgen nicht haben, die wir unter gewissen Umständen von den letzteren beobachten, so hätte man wohl erwarten dürfen, dass wir nun über massenhafte Versuche mit anhaltenden Strömen zu berichten haben würden. Solches ist aber leider nicht der Fall, und zwar durch Verschulden des Hrn. *Remak*, denn dieser Beobachter hat für die Anwendung anhaltender Ströme so colossale und complicirte Apparate für nöthig erachtet, wie sie nur sehr wenig Aerzten zugängig sind, und das musste natürlich die meisten Aerzte abschrecken, seine Versuche zu wiederholen und weiter zu führen. Nur die Herren *Baierlacher* in Nürnberg und *Clemens* in Frankfurt haben mit dem anhaltenden Strom viel experimentirt.

Dr. *Baierlacher*, dem wir bereits ein gutes Buch über die therapeutische Benützung der Inductions-Elektrizität verdanken (Jahresbericht pro 1857), theilt uns nun auch seine Versuche mit dem anhaltenden Strom mit, welche zur Genüge beweisen, dass dieser Strom Neuralgien, Lähmungen und Contracturen zu heilen vermag, und zwar waren es nicht bloss rheumatische primäre Contracturen, sondern auch secundäre Contracturen bei Lähmung der Antagonisten durch Bleivergiftung und unbekannte Ursachen, welche durch den anhaltenden Strom schnell geheilt wurden. Ueberdies hat Hr. *Baierlacher* durch Gegenproben bei demselben Kranken den Beweiss geliefert, dass Prof. *Remak*'s Behauptung begründet ist, welcher zufolge der anhaltende Strom dem intermittirenden Strom als Heilmittel weit vorzuziehen ist, indem ersterer in so manchen Fällen Hülfe bringt, wo der letztere nichts nützt oder gar schadet. So führt Hr. *B.* einen Fall von rheumatischer Gesichtslähmung mit aufgehobener elektrischer Muskel-Irritabilität vor, welcher einer 3 Wochen lang fortgesetzten Anwendung der Inductions-Elektrizität trotzte, dann aber der siebenmal wiederholten Anwendung des anhaltenden Stroms wich. Dabei ist zu bemerken, dass die angewendete Kette nur aus 15 Elementen bestand, dass der daraus hervorgehende Strom bei Aufsetzung des einen Conductors auf den Stamm des Facialis und des andern breitern auf die Wangenmuskel sofort kräftige Zuckungen in den von diesem Nerven belebten Muskeln hervorrief, während ein starker Inductionsstrom dieselben nicht zur Contraction hatte bringen können. Ferner müssen wir vormerken, dass eine rheumatische Schwiele in der gelähmten Wange unter dem Einfluss des galvanischen Stroms schnell verschwand. Die Anwendung des galvanischen Stromes geschah der Art, dass Hr. *B.* bald den einen Conductor auf den Stamm des Facialis an seiner Austrittsstelle aus dem Schädel, den anderen auf die verschiedenen gelähmten Muskeln des Gesichts setzte, bald beide Conductoren auf einen gelähmten Muskel wirken liess, bald einen Conductor auf einen Muskel, den andern mit grosser Platte auf einen benachbarten Theil applicirte, immer aber die Richtung des Stromes öfters wechselte.

Ein zweiter hieher gehöriger Fall ist einer von chronischem Muskel- und Gelenkrheuma, bei welchem die Inductions-Elektrizität zwar den Schmerz und selbst die Geschwulst auf dem Rücken der Finger beseitigte, die Contractur der Fingerstreck-Muskel aber, welche das Schliessen der Hand unmöglich machte, nur durch den anhaltenden Strom geheilt werden konnte.

Ein dritter Fall, dessen wir hier gedenken wollen, ist eine heftige, seit 4 Monaten bestehende Ischias, bei welcher ein kräftiger Inductionsstrom theils durch Metall-Pinsel auf die Haut, theils durch feuchte Conductoren auf den Nerven angewendet, bei einem 3monatlichen Gebrauch nur Besserung, aber keine Heilung erzielen konnte, während ein anhaltender Strom aus einer Batterie von 20 Elementen in 10—12 Sitzungen vollkommene Heilung bewirkte.

Was nun die Anwendung der anhaltenden Ströme betrifft, so glaubt Hr. *Baierlacher* mit seinem Vorgänger *Remak*, dass es *constante* Ströme seien, welche sich besonders heilsam erweisen, nimmt aber zu gleicher Zeit an, dass unter Umständen Intermissionen des Stromes und häufiger Wechsel der Stromesrichtung die Wirkung des constanten Stromes steigern. Es ist nämlich durch Versuche nachgewiesen, dass der anhaltende Strom die Erregbarkeit der Muskeln erhöht, oder wenn sie verloren war, wieder herstellt, dass dagegen die Stromes-Unterbrechungen eine wirkliche Erregung des Muskels bedingen und sohin Contractionen bewirken. Wir erzielen sohin durch den constanten, aber öfter unterbrochenen Strom zugleich Funktionsfähigkeit und Uebung dieser Fähigkeit in dem leidenden Muskel. Wenn dieses wirklich der Fall ist, so begreifen wir nicht, warum Hr. *B.* auf die Anwendung eines Apparats besteht, welcher einen constanten Strom liefern soll; denn abgesehen davon, dass die hiezu vorgeschlagenen Apparate in der That keine wirklich constanten Ströme ergeben, so erhalten wir in den gewöhnlichen, mit einer Ladungsflüssigkeit angeregten *Volta*'schen Säulen einen anhaltenden Strom mit Stromes-Schwankungen, und wenn letztere auch keine so starken Muskel-Erregungen bewirken, wie die raschen Stromes-Unterbrechungen oder wie ein rascher Wechsel in der Stromes-Richtung, so haben wir vor Allem zu untersuchen, ob denn wirklich so starke Erregungen der Muskeln zur Heilung nöthig sind, oder ob es mehr die die

Erregbarkeit hebende Wirkung des anhaltenden Stromes ist, welche so wesentlichen Nutzen bringt; wir haben ferner durch Proben und Gegenproben zu ermitteln, ob ein anhaltender Strom mit Stromes-Schwankungen nicht auch ausreicht, die Erregbarkeit zu heben, oder ob dazu wirklich ein relativ constanter Strom nöthig ist. Diese Versuche sind unseres Wissens noch nicht gemacht, und doch sind sie von der grössten Wichtigkeit, da der Galvanismus nur dann eine ausgebreitete segensreiche Anwendung in der Heilkunde finden kann, wenn die Apparate einfach, wohlfeil und leicht zu handhaben sind. Der von Hrn. *Baierlacher* angewendete und empfohlene Apparat, welcher aus 20 und mehr *Bunsen*'schen Elementen in eben so vielen Gläsern besteht, entspricht diesen Anforderungen gewiss nicht, wenn er auch je 5 Elemente mittelst eines Brettchens vereinigt, um sie zugleich in die 5 Gläser mit verdünnter Schwefelsäure zu senken und herauszunehmen.

Während Hr. *Baierlacher* die Heilwirkungen des galvanischen Stroms vorherrschend gegen Störungen der Sensibilität und Motilität erprobte, hat Hr. *Clemens* diesem Strom ein weites Feld in der vegetativen Sphäre des Organismus und namentlich bei den verschiedenen Krankheiten der Geschlechtsorgane der Männer und der Frauen eröffnet, und wir verweisen in dieser Beziehung auf die weiter unten mitgetheilten Beobachtungen dieses geistreichen Arztes.

Aber Hr. *Clemens* hat nicht blos die grossen Heilwirkungen des anhaltenden Stromes auf den Stoffwechsel und die physiologischen Verrichtungen verschiedener Organe nachgewiesen, sondern er hat auch die bereits ganz vernachlässigte statische Elektrizität wieder in ihre Rechte eingesetzt: er hat gezeigt, wie manche Krankheits-Zustände blos durch erschütternde Entladungen einer gespannten Elektrizität geheilt werden können, so z. B. die krankhafte Reizbarkeit im Bereich der Geschlechtstheile; er hat ferner gezeigt, wie die Behandlung verschiedener Krankheiten mittelst des galvanischen Stroms durch vorangehende Anwendung von Erschütterungs-Entladungen eingeleitet werden muss. Dieses Alles werden wir weiter unten näher besprechen.

D. Heilwirkungen der 3 Elektrizitäts-Formen.

Nachdem Dr. *Clemens* gelehrt hat, wie zur Behandlung und Heilung einer und derselben Krankheit gar oft die Anwendung verschiedener Elektrizitätsformen nöthig ist, so ist es nicht mehr thunlich, die Heilwirkungen der statischen, der anhaltend strömenden und der intermittirend strömenden Elektrizität gesondert zu betrachten. Doch lassen sich allgemeine Indicationen für die 3 verschiedenen Formen der Elektrizität aufstellen, allein eine solche wichtige Arbeit liegt zur Zeit noch nicht vor, wir haben es nur mit Berichten über den endlichen Erfolg der Elektrizität gegen verschiedene Krankheiten zu thun.

a. Summarische Berichte.

Rud. Weck: Vierjähriger Bericht über die Wirksamkeit der ersten elektro-magnetischen Heilanstalt in Petersburg. Med. Ztg. Russlands 1858. Nr. 47. 49. 1859. 14. 15.

Herr *Weck* wendet seit 7 Jahren die Inductions-Elektrizität in 4 Spitälern zu Petersburg und in seiner eignen Anstalt an. In Nr. 14 der Med. Zeitung Russlands vom Jahr 1856 hat er bereits über 5 geheilte Fälle berichtet (Jahresbericht pro 1856), und in demselben Jahr hat er eine Broschüre veröffentlicht unter dem Titel: Bericht über die Wirksamkeit der elektro-magnetischen Heilanstalt von *Rud. Weck*. Berlin 1856, und nun liefert er einen summarischen Bericht über seine Kur-Erfolge in den 4 Jahren 1852 bis incl. 1855. In diesen 4 Jahren hat er in dem *Obuchow*'schen Stadthospitale und in seiner Anstalt behandelt 301 Kranke, davon wurden geheilt 156, gebessert 128, ungebessert blieben 17. Von den geheilten Fällen führt Hr. *W.* folgende speciell vor.

1) Heftige chronische rheumatische Hemicranie mit Ueberreizung der Retina und Schlaflosigkeit. Heilung durch 7 Sitzungen. 2) Lähmung der Zunge, Sprachlosigkeit und Verziehung des Mundwinkels nach vorhergegangenen herumziehenden Schmerzen. Heilung durch 8 Sitzungen. 3) Chronisches Rheuma der Knochen und der Gelenkbänder seit 10 Jahren bestehend. Bedeutende Besserung durch vierwochenlange Faradayisation und vollkommene Heilung durch den galvanischen Bogen. 4) Impotenz eines 36 jährigen, kräftigen und sonst gesunden Kaufmannes. Heilung in 6 Wochen. 5) Hämorrhoiden, Hypochondrie, arge Schmerzen im Kopfe und Gliedern, Schwäche der Augen, Harthörigkeit, fehlerhafter Geschmack, beengte Respiration, Verdauungs-Beschwerden, Zellgewebs-Geschwülste auf dem schmerzenden und sehr empfindlichen Rücken, starke Geschwülste in den Kniegelenken, Oedem der Füsse bei einem 80jährigen General. Vollkommene Heilung aller dieser Zustände und Erscheinungen in 3 Monaten durch den Inductionsapparat, den galvanischen Bogen und das galvanische Klystier (?). 6) Heftige allgemeine Chorea eines 9jährigen Mädchens. Heilung in $2^1/_2$ Monaten durch Faradayisation, warme Bäder, kalte Begiessungen und den galvanischen Bogen. 7) Rheumatische Ischias. Heilung durch die Faradayi-

sation und äusserliche Anwendung von Jodkalium. 8) Schlimme Merkurial-Cachexie. Heilung in 4 Wochen durch die Faradayisation und den äusseren Gebrauch des Jodkaliums. 9) Unerträglicher rheumatischer Kopfschmerz. Heilung durch 3 Sitzungen. Nach der ersten Sitzung hatten die Schmerzen noch zugenommen, waren aber nach 24 Stunden von selbst verschwunden. 10) Cholera (nostras?). Eine anderthalbstündige Faradayisation nebst kalten Umschlägen brachte den 30jährigen Kranken in einen kritischen Schweiss, wodurch alle Symptome dauerhaft beseitigt wurden. 11) Gliederschmerzen, Hemicranie, Blut-Congestionen, Verdauungsbeschwerden, Flechten über den ganzen Körper, selbst in den Handflächen; früher Syphilis. Heilung in $3^1/_2$ Monaten durch die Faradayisation, den galvanischen Bogen und den äusseren Gebrauch des Jodkaliums. 12) Scrophulöser Habitus eines 5jährigen Knaben, Nervenschlag (?), Lähmung der rechten Seite, Atrophie und Verkürzung der Glieder dieser Seite. Heilung in 19 Monaten durch Faradayisation, warme Bäder von Fleischbrühe für den gelähmten Fuss, Oeleinreibungen des ganzen Körpers und den galvanischen Bogen. Die Glieder der rechten Seite waren am Ende der Kur nur noch um weniges dünner und kürzer, als die der linken, die Funktionen derselben aber ganz normal. 13) Zweifelhafter Krebs, geringe Anschwellung der linken Frauenbrust. Heilung der Geschwulst in 3 Wochen durch die Faradayisation und den Gebrauch galvanischer Platten. 14) Allgemeine Chorea eines 14jähr. Knaben. Vollkommene Heilung in $2^1/_2$ Monaten durch Faradayisation. 15) Hämorrhoiden, Hypochondrie, grosse Abmagerung, Erschlaffung der Muskeln in solchem Grade, dass beinahe keine Contraction zu bemerken war, grosse Hinfälligkeit, die Haut gelblich, trocken, beinahe hornartig, Seitenstechen, Rücken- und Kreuzschmerzen, steter dumpfer Husten mit starkem Auswurf, Paresis beider Beine. Der 56jährige Kranke, Oberst von der Flotte, hatte viele Jahre auf der See in der nördlichen Zone verlebt. Heilung in 3 Monaten durch Faradayisation, den galvanischen Bogen, den äusseren Gebrauch des Jodkaliums, Bestreichen des ganzen Körpers mit verdünnter Salpetersäure, warme Bäder etc. 16) Rheumatische Hemicranie. Heilung durch 10 Sitzungen. 17) Hemiplegie und Chorea der rechten Seite bei einem 16jährigen Mädchen. Heilung in 5 Monaten durch wöchentlich dreimalige Faradayisation. 18) Rheumatische Gesichtslähmung mit Contraction des oberen Augenlids. Heilung in 2 Monaten durch wöchentlich dreimalige Faradayisation. — Sechs Fälle, bei denen nur eine Besserung erzielt worden war, haben wir übergangen.

In den spätern Nummern derselben Zeitung sind noch Fälle von Impotenz (4), Sarcocele (2), Tumor albus, Cancer (?), Ischias, Gastromalacie, Dysmenorrhoe, Hemicranie (4), Hemiplegie, Gesichtslähmung, Priapismus, Spinal-Irritation (2) vorgemerkt, welche in den Jahren 1856 und 57 durch die Inductions-Elektrizität geheilt wurden. In diesen beiden Jahren wurden behandelt 212, davon geheilt 95, gebessert 138, ohne Erfolg 7. In den 6 Jahren 1852 bis incl. 1857 war die Gesammtsumme der Behandelten 541, der Geheilten 251, der Gebesserten 256, der unverändert gebliebenen 24.

b. Heilwirkung der Elektrizität gegen einzelne Krankheiten.

Amaurose.

Lesueur: Observation d'amaurose guérie par l'emploi de l'Electricité d'induction. Annales de Roulers Nro. 5 — Bull. de Therap. July 15. p. 39.

Da noch wenig Beobachtungen über die Behandlung der Amaurose durch die Inductions-Elektrizität vorliegen, so verdient die Beobachtung des Dr. *Lesueur* wohl vorgemerkt zu werden.

Ein Mädchen von 17 Jahren, welches öfters an Kopfschmerz litt, bekam Amblyopie auf dem rechten Auge ohne Lähmung der Iris; da auch Erscheinungen von Bleichsucht zugegen waren, so bekam sie Eisen und zum Einreiben um die Augenhöhle eine Strychnin-Salbe, wodurch sie beinahe vollständig geheilt wurde; 6 Wochen darauf kehrten die Zufälle zurück, und dieselbe Behandlung hatte denselben Erfolg. Im darauffolgenden Jahre wurde das rechte Auge ganz blind, aber auch jetzt behielt die Iris ihre Beweglichkeit. Die früher angewendeten und auch noch andere Mittel versagten nun den Dienst, Hr. L. versuchte daher den Inductions-Apparat von *Legendre* und *Morin*: auf das geschlossene Augenlid wurde der feuchte Conductor gelegt, welcher mit dem Knopf Nr. 1 in Verbindung stand, der Schwamm des andern Conductors, welcher mit dem Knopf 3 in Verbindung stand, wurde 4 Minuten lang abwechselnd auf der Umgegend der Augenhöhle, auf dem Nacken und auf den Seitentheilen des Kopfes herumgeführt *). Das Verfahren wurde jeden Tag wiederholt und jedesmal um eine Minute verlängert. Nach der 5. Sitzung hatte die Kranke eine schwache Lichtempfindung; nach der sechsten konnte sie die Finger unterscheiden; man blieb nun bei 10 Minuten langer Anwendung der Elektrizität, die Besserung nahm dabei allmälig zu; nach der 18. Sitzung konnte sie eine Schrift lesen, deren Buchstaben 3 Millimeter hoch waren, nun aber entzog sie sich der Behandlung, die etwas schmerzhaft war.

Neuralgien.

Van Holsbeek: Du Traitement des Neuralgies par l'Electrisation localisée. Journ. de Méd. de Bruxelles Juin.

Dr. *van Holsbeek* beschäftigt sich mit der bekannten Thatsache, dass man den Inductions-Apparat in zweierlei Weise mit Erfolg gegen

*) Demnach wurde weder der Strom erster Ordnung, noch jener der zweiten Ordnung benützt, sondern ein Strom, welcher durch die ganze Länge des dicken und dünnen Drahtes läuft, was nur bei dem Apparat von Legendre und Morin thunlich ist.

Neuralgien anwenden kann: einmal, indem man den Strom erster Ordnung mittelst nasser Leiter (Schwämme) durch die Haut hindurch auf die sensiblen Nerven wirken lässt und damit einen hyposthenisirenden Einfluss auf die Nerven übt; das andere Mal, indem man Metall-Pinsel oder Bürsten als Leiter auf die trockene Haut legt, dadurch die Haut stark reizt und so eine Revulsiv-Wirkung hervorbringt. Er bediente sich des Apparats von *O'Connell*, den wir früher beschrieben haben, und versichert, dass die Ströme der ersten Ordnung chemisch, physisch und physiologisch genau so, nur etwas energischer wirken, wie die von der *O'Connell*schen Säule direkt kommenden Ströme. Er legt den positiven oder Kupfer-Pol auf die centrale Seite, den negativen oder Zink-Pol auf die peripherische Seite des leidenden Nerven. Sofort entsteht ein sehr heftiger Schmerz mit fibrillären Zuckungen der zwischen beiden Polen liegenden Muskeln, welcher aber nachlässt und in Betäubung übergeht. Dass manche Neuralgien schon nach einer Sitzung verschwinden, andere mehrere Sitzungen zu ihrer Heilung fordern und noch andere der Elektrizität trotzen, ist eine bekannte Sache. Auch Hr. *Althaus* hat durch mittelstarke inducirte Ströme mit sehr schnellen Unterbrechungen, die er mittels feuchter Conductoren auf die Nervenstämme leitete, hartnäckige Neuralgien, besonders Ischialgien, geheilt. Das Verfahren hilft in der Regel, wenn nicht eine acute Entzündung mit im Spiele ist.

Varices und Aneurysmen.

L. Ciniselli: De l'Electropuncture dans le traitement des Varices et des Aneurysmes. Gaz. méd. de Paris 1858 Nr. 52.

Dr. *Ciniselli* macht auf eine wichtige Vorsichtmassregel bei der Elektropunktur von Varices und Aneurysmen aufmerksam. Es ist bekannt, dass die positive Nadel sich mit einem kleinen schwarzen Fleck umgibt, welcher nichts zu bedeuten hat, dass dagegen die egative Nadel einen gelblichen Hof bekömmt, welcher die Desorganisation des Gewebes anzeigt und Verschwärung und Blutung befürchten lässt. Das gewöhnliche Isoliren der Stahlnadeln schützt nicht dagegen, wohl aber folgendes Verfahren. Der positive Pol der Elektrizität, welcher den schwarzen Fleck macht, oxydirt die Nadel und isolirt ihre Oberfläche; man bringt daher anfangs den positiven Pol mit der einen Nadel in Verbindung, den negativen aber legt man in der Nähe der Geschwulst auf die Oberfläche der Haut; nach 2—3 Minuten ist die mit dem positiven Pol in Verbindung gestandene Nadel isolirt; nun nimmt man den positiven Pol von der ersten Nadel, legt denselben an die zweite Nadel und den negativen Pol an die nun isolirte erste Nadel.

Spontaner Brand.

Duval: Gangrène spontanée des doigts guérie par l'Electrisation localisée. Echo med. Suisse 1858. Sptbr.

Dr. *Duval* berichtet:

Ein Mädchen von 17 Jahren empfand ohne bekannte Ursache heftige Schmerzen in den Händen, darauf wurden 4 Finger der rechten und 2 der linken Hand schieferschwarz, kalt, unempfindlich, und ihre Bewegung war beinahe ganz aufgehoben. Die Anwendung der Inductions-Elektrizität war anfangs sehr schmerzhaft, bald aber unterdrückte sie den spontanen Schmerz; 10—12 Sitzungen in einer Woche stellten die Sensibilität, die normale Farbe und Temperatur, sowie die Bewegung wieder her. Die Oberhaut löste sich an beiden Händen im ganzen Umfang des begonnenen Brandes ab. Während der Elektrisation bemerkte man im Niveau der elektrisirten Theile einen stinkenden Schweiss. Die Kranke starb aber einige Wochen später an acuter Phthise. Die Sektion wurde nicht gemacht.

Hydrocele.

Schuster: De l'Emploi de l'Electropuncture comme traitement de l'Hydrocele. Bull. de Therap. Fevr. 28, Mars 15.

J. E. Petrequin: Sur une methode particulière pour guérir l'Hydrocele sans operation. Gaz. méd. de Paris. Nr. 4.

Burdel: Nouveau cas d'Hydrocele guérie par l'Electricité. Union méd. Fevr. 1.

Lehmann: Die Heilung der Hydrocele durch elektrische Acupunctur. D. Klinik Nr. 27.

Michel: Coup d'Oeil de l'Electricité en Chirurgie etc. Gaz. méd. de Strassb. 6. 7.

Gerling: Herrn *Lehmann*'s Aufsatz etc. D. Klinik Nr. 42.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Elektrizität. D. Klinik Nr. 27. S. 271.

Dr. *Schuster* hat bereits 1839 Versuche mit der Galvanopunctur gegen verschiedene Hydropsien unternommen und namentlich mehrere Fälle von Hydrocele damit geheilt. Die Galvanopunctur hatte immer einen primären Erfolg, aber zuweilen stellten sich Rückfälle ein, und um diesen entgegen zu treten, vervollständigte er das einfache galvanische Verfahren durch die galvanische Cauterisation und das elektrische Kratzen. Nachdem er nun sein Verfahren nicht blos gegen Hydrocele, sondern auch gegen Hydrarthrose, Hydrothorax, eingekysteten Kropf, atheromatöse und seröse Kysten, Gefäss-Erweiterungen etc. mit Erfolg angewendet hatte, gab er 1843 darüber Nachricht in zwei an die Akademie der Wissenschaften gerichteten Denkschriften: die erste mit dem Titel „l'Electropuncture appliquée au traitement de diverses formes hydropiques, de quelques tumeurs enkystées, dilatations variqueuses, indurations celluleuses etc.“ übergab er im Januar des genannten Jahres, die zweite mit dem Titel „Traitement de Hydrocele par l'Electropuncture“ übergab er im October*). In der ersten Denkschrift hatte er

*) In italischen Journalen war übrigens schon vor dem Jahre 1843 über die Erfolge der Galvanopunctur

gesagt, dass er die Heilung von Hydrothorax, Ascites, Hydrocele, Hydrarthus, von serösen Kysten, von fetten, atheromatösen und Honig-Kysten, von Verhärtungen und Anschwellungen der Lymphdrüsen, von indolenten Geschwülsten der Hoden, von callösen Verhärtungen des Zellengewebes, es mochten dieselben rheumatischen oder traumatischen Ursprungs sein; von anormalen Entwicklungen der Leber und der Milz, sowie von Anschoppungen der Lungen; von varikösen Geschwülsten, besonders wenn neben der Elektrizität ein methodischer Druck angewendet werden konnte; von Hypertrophie und Hydropsie der Schilddrüse; von chronischen Rheumatismen mit Exsudaten, Indurationen — dass er die Heilung aller dieser Krankheiten durch die Elektropunctur erreicht habe.

In der zweiten Denkschrift berichtet er, dass er von 10 Fällen von Hydrocele 9 durch die Galvanopunctur geheilt habe, wobei er sein Verfahren näher beschreibt. Seit jener Zeit hat er noch 11 Hydrocelen mit der Galvanopunctur behandelt; 4 davon wurden dauerhaft geheilt, von 5 weiss Hr. *S.* nicht, ob die Heilung von Dauer war, da die Kranken sich später nicht mehr sehen liessen, und bei zweien war das Resultat ein negatives, da die Kranken sich der Behandlung entzogen, ehe ein Erfolg erzielt war.

Aus seinen Erfahrungen folgert nun der Hr. Verf., dass die Elektrizität in jenen Fällen von Wasserbruch Heilung erzielen wird, wo die Kranken jugendlich und robust sind, das Scrotum und die Scheidenhaut noch viel Tonus besitzt und noch keine Punktion zur Entleerung des Wassers gemacht worden ist, da solche durch die plötzliche Entleerung des Wassers eine Erschlaffung der Theile zur Folge hat. Er erkennt als das beste Verfahren die Galvanopunctur mittelst einer Säule von 30—40 Elementen, welche mit verdünnter Salpeter- oder Schwefelsäure (5 — 10 Proc. Säure) geladen wird. Es darf aber nicht gleich zu Anfang die ganze Kraft der Säule in Anwendung kommen, sondern es muss die Vorrichtung getroffen sein, dass man anfangs einen sehr schwachen Strom wirken lässt und denselben allmälig so verstärkt, bis der Kranke nicht nur die sich einstellende wurmförmige Bewegung im Hodensack, sondern auch einen ganz leichten Schmerz empfindet. Die Nadeln von Stahl mit einem runden Köpfchen werden bis in die Höhle der Scheidenhaut eingestossen. Die Nadel des positiven Pols soll an der Basis, die des negativen Pols auf der Höhe der Geschwulst eingestochen werden, weil die Flüssigkeiten unter der galvanischen Einwirkung vom positiven Pol zum negativen übergeführt werden, und weil der positive Pol die nervöse Excitabilität vermindert, während der negative Pol sie vermehrt. Die Sitzung soll nicht länger als 10 Minuten dauern, und darauf ein Compressiv-Verband, oder wenn der Kranke jung und kräftig, der Hodensack nicht erschlafft ist, ein einfaches Suspensorium angelegt werden. Dieses Verfahren verwandelt für's erste und vorübergehend die innere Hydrocele in eine äussere Hydrocele, in ein Oedem des Scrotums (Wirkung der Acupunctur), und diese Infiltration verschwindet in einigen Tagen durch vollständige Resorption. Kehrt das Exsudat nach einiger Zeit wieder, welches zuweilen der Fall ist, dann modifizirt Hr. *S.* sein Verfahren in folgender Weise. An 5 verschiedenen Stellen des Scrotums sticht er 9 sehr feine Stahlnadeln ein, die er paarweise verbindet, so dass eine isolirt bleibt. Von den Zwillingsnadeln werden 4 mit dem Zink- und 4 mit dem Kupferpol in Verbindung gebracht. Die 4 mit dem Kupferpol in Berührung stehenden Nadeln werden bis in die Substanz des Hodens eingestochen, aber nur bis in die Oberfläche desselben; nachdem diese 4 Nadeln einige Zeit gewirkt haben, zieht man sie zur Hälfte zurück, sobald der Stichpunkt am Scrotum sich zu schwärzen beginnt, weil man sonst Gefahr laufen würde, dass die Cauterisation, welche auf das Scrotum beschränkt bleiben muss, auch den Hoden treffen würde. Die mit dem Zinkpol in Berührung stehenden Nadeln aber dürfen keineswegs den Hoden erreichen, weil sie durch ihre schnelle Oxydation dessen Function gefährden würden. Die neunte Nadel endlich wird mit dem Kupferpol in Verbindung gebracht und wirkt wie ein Hebel oder wie ein Stiel und dient dazu, um den Hoden bald zu heben, bald ihn zu bewegen, bald ihn anzustechen; bald dient sie dazu, die serösen Häute zu kratzen und zu reizen, damit das elektrische Fluidum durch sehr viele Punkte eindringen und so die Vitalität und die Functionen dieser Gewebe tief verändern kann. Nachdem so das Visceralblatt gereizt, das Parietalblatt cauterisirt worden ist, beschliesst man die Sitzung nach 25—30 Minuten, um, wo nöthig, das Verfahren am zweiten oder dritten Tag zu wiederholen und, wenn nöthig, von 8 zu 8 oder von 14 zu 14 Tagen darauf zurückzukommen.

Mittelst der Electropunktur haben auch die Herren *Burdel* und *Lehmann* jeder einen Fall von Hydrocele geheilt, und zwar haben dieselben einen Inductions-Apparat angewendet.

Anders verhält es sich mit dem von Dr. *Petrequin* berichteten Fall, indem dieser Arzt eine *Bunsen*'sche Säule angewendet und keine

---

gegen Hydrocele berichtet worden, so namentlich von Dr. *Pecchioni*. Später haben *Rodolfo-Rodolfi* in Italien und *Lamarre* und *Burdel* in Frankreich dieselben Beobachtungen gemacht.

Nadeln in die Geschwulst eingestochen, sondern blos die Pole an das obere und untere Ende der Geschwulst angelegt und eine halbe Stunde liegen gelassen hat. Zu Ende dieser Zeit war die Geschwulst etwas vermindert, am andern Tage aber gänzlich verschwunden, ohne wiederzukehren. Während der Einwirkung des Galvanismus machte das Scrotum wurmförmige Bewegungen. Dass Hr. *Petrequin* dem Kranken vor der Operation 4 Wochen lang die *Fowler*'sche Solution und einen Trank aus Saponaria und Cichoreum, als Vorbereitungskur, verordnet und nach dem Verschwinden der Geschwulst ein Purgirmittel gegeben hat, darauf legen wir kein Gewicht.

Auch Dr. *Clemens* in Frankfurt hat die Heilkraft der Elektrizität ohne Punctur gegen Hydrocele erprobt. Er sah in mehreren Fällen das Exsudat nach 90 (?) Sitzungen gänzlich verschwinden. Er beginnt die Sitzung mit 6 bis 12 starken Erschütterungsschlägen, die er durch die Geschwulst leitet, und führt dann den anhaltenden Strom mittelst feuchter grosser Platten quer durch den Hoden. Er benützt anfangs einen Strom von 2 seiner Elemente und steigt bis auf 12 derselben; die Sitzung dauert 10 bis 15 Minuten. Alle 3 Tage wird am Schluss der Sitzung der inducirte Strom von 2 *Daniel*schen Elementen einige Minuten lang quer durch die Geschwulst geleitet, wodurch nach vorausgegangener Durchwärmung (mittelst des anhaltenden Stroms) eine noch grössere Erregung und Reaction in der Geschwulst erzielt wird.

Wenn nun den vorliegenden Thatsachen gegenüber die Herren *Michel* und *Gerling* über die Elektrizität als Heilmittel der Hydrocele ein ungünstiges Urtheil abgeben, und wenn letzterer behauptet, dass nur die dabei angewendete Acupunctur die Heilung bewirkt habe, so wollen wir uns erinnern, dass noch alle neuen Heilmittel von dem Einen übermässig gelobt, von dem Andern grundlos getadelt wurden. Wir appelliren an die Erfahrung.

Hodengeschwülste.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Elektrizität. D. Klinik Nr. 5 und Nr. 27.

Dr. *Clemens* erkennt in der zweckmässigen Anwendung der Elektrizität und des Galvanismus ein ausgezeichnetes Heilmittel gegen Geschwulst der Frauenbrust, der Eierstöcke, der Hoden, der Schilddrüse, und die Wirkung der Elektrizität ist hier um so auffälliger, weil man dieselbe direkt durch die Geschwülste und mit Umgehung des Central-Nervensystems leiten kann und den Erfolg vor Augen hat. Bei solchen Geschwülsten beginnt der Hr. Verf. die Behandlung mit einer starken elektrischen Erschütterung (10—14 Scheibendrehungen), welche hier ganz gefahrlos ist, die man aber da, wo die Leitung durch das Hirn oder Rückenmark ihren Weg nimmt, in dieser Stärke nicht anwenden dürfte. Darauf wird ein galvanischer Strom in allen Richtungen durch die Geschwulst geleitet und zwar ein quantitativ starker aber wenig gespannter Strom (aus einer Batterie von 3 einfachen grossen und 3 Doppel-Elementen) und alle 5 Minuten werden die Pole gewechselt. Solche Sitzungen werden je nach der Art des Uebels täglich, oder seltener, mit langsam steigender Intensität ausgeführt, bis deutliche Reaction eintritt, worauf die Behandlung eine allmälig rückschreitende wird. Hodengeschwülste, die bereits Jahre lang bestanden haben und „den Charakter des Scirrhus anzunehmen drohen", weichen noch der erweichenden, schmelzenden Wirkung des galvanischen Stroms, wie solches Hr. *C.* in einem Falle zeigt, wo die Hodengeschwulst für unheilbar und der Erfolg einer Operation für höchst zweifelhaft erklärt worden war, und welcher dennoch durch den Galvanismus unter Mitwirkung mächtiger Arzneimittel vollkommen geheilt wurde. Die von Hrn. *C.* mit Erfolg behandelten Krankheiten des Hodens sind Varicocele, Hydrocele und Tripperhode. Die Entartungen des Hodens und die des Nebenhodens verlangen einen starken und anhaltenden Strom, und oft blieben die 12 ersten Sitzungen ohne alle Wirkung, die Erfolge traten aber dann später desto rascher und augenfälliger ein. Der Hr. Verf. macht zur Bedingung des Erfolges einen recht gleichmässig constanten Strom ohne alle Schwankungen *).

Geschwulst der Prostata.

A. Tripier: Methode générale de Traitement de l'Hypertrophie prostatique simple et des Flexions uterines par l'Electrisation localisée. Compte rendu de l'Acad. des Sc. T. 49. p. 219 Aout 1.

Dr. *Tripier* bemerkt, dass nach *Kölliker* wenigstens der dritte Theil des Gewebes der Prostata aus Muskelgewebe bestehe; er behauptet, dass bei den einfachen Hypertrophien der Prostata die glatten Muskeln derselben atrophiren, während das Bindegewebe wuchert; er schlägt zur Heilung dieser Anschwellungen die örtliche Faradayisation vor. Durch dasselbe Mittel sollen auch die Flexionen des Uterus geheilt werden. Aber dass wirklich Heilungen

*) Wodurch hat er sich von der Nothwendigkeit eines Stroms ohne alle Schwankungen überzeugt? Glaubt er wirklich, dass sein Apparat einen solchen Strom liefert? Wie harmonirt damit die an einem andern Orte gemachte Behauptung, dass der Erfolg gesicherter ist, wenn zeitweise der anhaltende Strom durch einen intermittirenden (inducirten) ersetzt wird?

der ersteren und der zweiteren Krankheit auf diese Weise erzielt worden seien, darüber verlautet nichts.

Männliche Impotenz.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Elektrizität. Deutsche Klinik Nr. 26 S. 260 Spalte b. und Nr. 27 S. 270.

Die durch Ausschweifungen verursachte Impotenz und Sterilität mit Schwäche-Gefühl im Lendentheil des Rückenmarks und den untern Gliedern fordert nach Dr. *Clemens* die dauernde Einwirkung eines starken galvanischen Stroms. Aber oft treffen wir bei dieser Impotenz eine Hyperästhesie der Hautnerven des Rückens, welche zuweilen so gross ist, dass der Zinkpol einer einfachen dreigliederigen galvanischen Batterie auf jenen Stellen sogleich wie eine glühende Kohle empfunden und nicht vertragen wird. Neben den überempfindlichen Hautnerven finden wir aber beim Herumführen des Zinkpols auf dem Rücken auch unempfindliche und zwar in der nächsten Nähe der ersteren. Dasselbe beobachtete Hr. *C.* auf der Schenkelhaut bei heftigen und lange dauernden Fällen von Ischias. Je mehr die allgemeine Besserung des Uebels fortschreitet, desto weniger werden diese anfangs überraschenden Contraste wahrgenommen, bis sie endlich ganz verschwinden. Sowohl zum Auffinden dieser Uebel, als zu ihrer Heilung ist die Elektrizität das souveränste Mittel. Von den hyperästhesirten Stellen, die meistens in der Nähe der Wirbelsäule liegen, pflanzt sich der elektrische Reiz leicht auf die Central-Organe fort und kann hier verderblich wirken: Der Hr. Verf. sah bei der Einwirkung eines leichten Inductions-Stroms auf solche überempfindliche Stellen ächte Präcordial-Angst und asthmatische Zufälle entstehen*). Bei den meisten Erkrankungen der Geschlechtsnerven hat Hr. Verf. in diesen Theilen selbst oft eine fast unglaubliche Unempfindlichkeit beobachtet, und um dann einen Erfolg zu erzielen, musste er starke Ströme anwenden. Die Erschütterung dieser Organe durch den elektrischen Funken setzt Hr. Verf. als elektrisches Heilmittel oben an. Namentlich sind es die oft unerträglichen Schmerzen im Kreuz und Becken, sowie das häufige, sehr schmerzhafte, krampfhafte Anpressen der Hoden am Leistenkanal, welche dem kräftigen Erschütterungsschlag alsbald weichen: es kam vor, dass Kranke vor Schmerzen wimmernd sich vor die Maschine setzten und schmerzlos aufstanden. In jenen nicht seltenen Fällen, wo bei Ergriffensein des Rückenmarks die Kranken stoss- oder schlagartige Entladungen während oder nach dem Coïtus fühlten, leistete die Elektrizität mehr, als alle bisher angewendeten Mittel. Selbst wenn diese im Bereich der Rückenmarks-Nerven gefühlte Aura schon zu epilepsie-ähnlichen Zuckungen Veranlassung gab, war der Erfolg der elektrischen Behandlung des Rückenmarkes und der Geschlechts-Nerven ein durchaus befriedigender. Die momentane Ermattung, welche bei solchen Kranken nach einer Erschütterungs-Sitzung immer eintritt, weicht bald dem Gefühl einer grösseren Sicherheit und Kraft in den Theilen, welche der Funke berührte, und Verf. hat impotente Kranke durch 20 — 30 Sitzungen so weit gebracht, dass sie den Coïtus ausüben konnten.

Häufig ist neben der physischen auch eine moralische Impotenz, eine grenzenlose Willenlosigkeit und Charakterschwäche zugegen. In solchen Fällen beginnt Hr. *C.* die Behandlung mit dem elektrischen Bad: Der Kranke wird isolirt, mit einer starken Maschine geladen und längs der ganzen Wirbelsäule, in der Magengegend, längs dem Glied und den Hoden mittelst eines Funkenziehers kräftige Funken aus seinem Körper gezogen, und dieses einige Minuten hindurch fortgesetzt, dabei reizlose Kost, ein ruhiges, kühles Verhalten und kalte Waschungen des ganzen Körpers verordnet. In den meisten Fällen liess Hr. Verf. nach 20—24 Sitzungen die erste Erschütterung folgen, die er stets von den Halswirbeln nach dem Becken und den Geschlechtstheilen richtete. Doch gesteht er, dass man mit solchen Erschütterungen der Centralorgane bei den meistens sehr reizbaren und heruntergekommenen Kranken sehr vorsichtig sein müsse*). Ein Erschütterungs-Funke von 2—3 Scheiben-Drehungen von des Verfassers Apparat ist gewöhnlich der Beginn einer solchen Sitzung, und in den folgenden Sitzungen steigt er nur mit der Zahl der Erschütterungen, während er die Ladung selbst nur nach jeder vierten Sitzung etwas verstärkt. So kommt er allmälig vom einfachen elektrischen Bad zu massenhaften elektrischen Entladungen und damit zur Heilung solcher Uebel. Er versichert, dass seine glänzendsten Erfolge auf Seite seiner stärksten Apparate stehen, und dass er nie Nachtheile von seiner Methode gesehen habe. Bei erschöpftem Nerven-System konnte die Elektrizität nur dann von Nutzen sein, wenn sie längere Zeit und in steigender

*) Referent sah in einem Falle von lange bestandener Blasenhals Reizung nach der Anwendung eines mässigen inducirten Stromes längs der Wirbelsäule eine bedeutende acute Geschwulst des rechten Hodens, Fieber und Verschlimmerung aller Symptome eintreten. Offenbar war das örtliche Leiden am Blasenhals durch die Inductions-Elektrizität gesteigert worden und hatte eine secundäre Hoden-Entzündung aufgerufen. Anhaltende Ströme unter gleichen Umständen durch den Rücken geleitet haben nie solche schlimme Folgen gehabt. *E.*

*) Wir bedauern, dass der Hr. Verf. die verschiedenen Formen der Impotenz, die aus Ueberreiz und die aus Torper nicht schärfer auseinander gehalten hat. *E.*

Dosis zur Anwendung gebracht wurde: man kann und muss zuletzt zu ausserordentlich starken Batterie-Entladungen schreiten. Bekannt sind ja Heilungen von Nervenleiden durch den Blitzschlag. Es gibt nach dem Hrn. Verf. kein Mittel, welches die allzugrosse Reizbarkeit der Geschlechtstheile so schnell und sicher heilt, als die Elektrizität: die allzuhäufigen Pollutionen bleiben bald aus, und die oft sehr herabgekommenen Kranken erholen sich zusehends. In Fällen, wo Hr. *C.* auf Hoden, Glied und Saamenbläschen wirken will, leitet er die elektrischen Schläge durch beide Hoden, durch Glied und Mastdarm-Gegend, Blase und Mastdarm, Kreuz und Unterleib und von einem Hüftbeinkamm zum andern. Die Schläge durch die Hoden müssen nach ihm besonders stark genommen werden, denn die gegen Druck so empfindlichen Hoden sind, wie überhaupt alle Drüsen, gegen elektrische Schläge sehr wenig empfänglich: Entladungen, welche durch die Hände geleitet einen starken Mann fast umwerfen, verursachen, durch die Hoden geleitet, kaum Zuckungen. Ebenso wird der Strom von 12 *Daniel*'schen Elementen des Verfassers, quer durch einen Hoden geleitet, auf der Haut als Brennen, im Hoden selbst aber nur als Wärme empfunden. Ja bei Oeffnung und Schliessung dieses schon mächtigen Stromes ist der Schmerz im Hoden sehr erträglich und dem Schmerz in der Haut weit nachstehend. Bei alle Dem ist die Heilwirkung des elektrischen Stroms auf erkrankte Drüsen eine überaus grosse.

Gestörte Milchsecretion.

Felix Lardeur: De l'influence excitatrice de l'Electricité appliquée aux organes de Secretion; de ses bons effets pour ramener ou augmenter la Secretion du lait chez les nourrices. Thèse. Paris 1859.

Dr. *Lardeur* bringt 6 Beobachtungen über Wiederherstellung der Milch-Secretion durch die örtliche Faradayisation: eine von Dr. *Aubert* in Macon aus dem Jahre 1855, 3 von Dr. *A. Becquerel* und 2 von ihm selbst, die er in der Klinik des Dr. *Moutard-Martin* gemacht hat. Die Milch war ausgeblieben, theils in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung, theils in Folge eines Unwohlseins der Säugenden, theils in Folge einer Intermission des Säugens, weil das krank gewordene Kind einige Tage nicht saugte*). Um die Milchsecretion wieder herzustellen, bedient man sich eines elektro-magnetischen Apparats von mittlerer Stärke und mit gewöhnlichen Intermissionen, mit anderen Worten: der Strom darf nur mild einwirken, denn ein heftiger Strom, besonders wenn er länger als 10 Minuten einwirkt, verursacht Uebelbefinden und Kopfschmerz; die Stromleiter müssen an die Drüse selbst angelegt werden, namentlich muss man vermeiden, sie zu hoch anzulegen, wo sie den grossen Brustmuskel treffen und schmerzhafte Contractionen verursachen würden. Dass die Conductoren sehr feucht sein müssen, um in die Tiefe zu wirken, versteht sich von selbst. Es ist gut, die Ansatz-Stellen der Conductoren öfter zu wechseln, damit die Drüse allenthalben und nach allen Richtungen vom Strom durchsetzt wird. Die Faradayisation mit diesen Kautelen angewendet, und zwar für die Dauer von 5—10 Minuten für jede Drüse, verursacht immer noch eine unangenehme Empfindung in der Milchdrüse, aber schon nach der ersten Sitzung hat dieselbe an Volum gewonnen; 3—4 Sitzungen reichen aus, um die Milchsecretion wieder in Gang zu bringen.

*) Die Kinder saugen nicht 1) wegen Anorexie, bei heftiger Erkrankung; 2) wegen Respirationsnoth, wenn sie an Schnupfen leiden; 3) wegen Schmerz, wenn sie Soor im Munde haben.

Dysmenorrhoe.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Electrizität. D. Klinik Nr. 5.

Ch. Taylor: Amenorrhoea successfully treated by the application of Electricity. Lancet Sptbr. 3.

Nach der Versicherung des Dr. *Clemens* ist die Elektrizität das sicherste und schnellst wirkende Mittel gegen unregelmässige, geringe oder ganz ausbleibende Menstruation. In solchen Fällen leitet er durch die Eierstöcke und den Cervicaltheil des Rückenmarks leichte Erschütterungen (1—2 Scheibendrehungen) während 5 Minuten, je 3 Entladungen in der Minute. Dann folgt entweder Durchleitung eines galvanischen Stroms durch den untern Theil des Rückenmarks und den Uterus oder das galvanische Fussbad: Patientin setzt die entblössten Füsse auf 2 mit dünner Leinwand überzogene, mit Regenwasser befeuchtete Metall-Fussplatten, die mit dem Zinkpol einer Batterie von 10—14 Elementen in Verbindung stehen, während der Kupferpol wandernd bald auf den Unterleib, bald auf die Unterschenkel in Form feuchter Platten aufgelegt wird. In 5, höchstens 10 Minuten, sind die Füsse warm*), und sie, wie der Unterleib, müssen nach einer solchen Sitzung besonders warm gehalten werden. Die Sitzungen werden um die Zeit, wo die Regeln erscheinen sollten, begonnen und bis zum Erscheinen derselben fortgesetzt, welches gewöhnlich 6 — 8 Tage dauert**). Sind die Regeln zu stark oder zu

*) Auch unterdrückte Fussschweisse werden dadurch am besten wieder hervorgerufen.

**) In Nr. 26 der deutschen Klinik versichert der Hr. Verf., dass sowohl elektrische Erschütterungen als galvanische Ströme direkt durch den Uterus geleitet, auch bei längerer Anwendung die Menses nicht herstellen. Nur obige Art der Anwendung führt zum Ziele.

häufig, so legt er ein mit Eisen-Vitriol-Lösung getränktes kaltes Tuch auf den Unterleib, ein gleiches auf das Kreuz und leitet den Strom von 8 — 9 gewöhnlichen Elementen während 5 Minuten quer durch das Becken, wodurch die Circulation im Unterleib geregelt und die erschlaffte Gebärmutter und Scheide tetanisirt wird. Ueble Wirkung hat Hr. Verf. nie gesehen; natürlich aber muss man von der Abwesenheit der Schwangerschaft überzeugt sein, weil sonst Abortus eintreten würde.

Der von Dr. *Taylor* berichtete Fall betrifft ein 17jähriges Mädchen, welches an Dysmenorrhoe und an Melancholie mit fixen Ideen litt, so dass sie in ein Irrenhaus gebracht werden musste. Eine grosse Menge innerlicher und örtlicher Mittel wurde bunt durch einander ohne wesentlichen Erfolg angewendet. Endlich zog Dr. *Taylor Pulvermacher*'sche Ketten in Gebrauch. Anfangs legte er den positiven Pol an das Kreuzbein und den negativen Pol in die Leistengegend; da er aber damit nicht zum Ziele kam, so legte er den positiven Pol in die Kreuzgegend und führte den negativen Pol durch ein hölzernes, isolirendes Röhrchen in den Muttermund ein. Es wurde allmälig vollkommene Heilung nicht blos der Dysmenorrhoe, sondern auch der Geistesstörung erzielt.

Graviditas extrauterina.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Elektrizität. D. Klinik Nr. 5.

Dr. *Clemens* sagt: „dass man bei constatirter Graviditas extrauterina die Vergrösserung der Frucht verhindern und deren Tödtung mittelst der Erschütterungs-Maschine bewirken kann, bedarf wohl kaum der Erwähnung, wohl aber, dass dieses ohne Nachtheil für die Mutter geschehen kann."

Lageveränderung des Uterus.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Electrizität. Deutsche Klinik Nr. 4 und 45.

Dr. *Clemens* bezeichnet die Elektrizität und den Galvanismus als ein Mittel, welches schnell, sicher und dauernd die Lageveränderungen des Uterus beseitigt. Bei Senkungen, Seitwärtslagerungen und Beugung des Uterus verfährt er in folgender Art. Die Kranke setzt sich in halbliegender Stellung auf einen Sessel, und es wird die eine Elektrode auf den Halswirbel, die andere an den Muttermund angesetzt. Letztere wird an der Stelle, wo der in einer starken Glasröhre isolirte Draht sich in einen Metallknopf endet, mit einem kleinen, mit schwefelsaurer Eisenlösung getränkten Schwämmchen in Verbindung gebracht. Bei Anwendung des galvanischen Stroms auf diese Weise wendet er zur Befeuchtung des leitenden Schwämmchens, namentlich bei starken constanten Strömen, eine Oelsaamen-Emulsion an. Den Kupferpol gibt er gewöhnlich in die Hand, je einige Minuten rechts, dann eben so lang links und so abwechselnd. Er bringt aber eine ziemlich bedeutende Quantität von Elektrizität, jedoch ohne starke Spannung, in Anwendung*). Verf. empfiehlt die Beachtung dieses Verhältnisses besonders bei der Behandlung von Sinnes-Nerven, von Leiden der Central-Organe und bei Application der Elektroden auf Schleimhäute. Im Allgemeinen wendet er bei Lageveränderungen der Gebärmutter die Erschütterungsmethode nur als erregendes Mittel im Beginn der Sitzung an, indem er 2 oder 3 leichte Erschütterungen durch Uterus und Rückenmark leitet; die Haupt-Arbeit wird dem anhaltenden Strom überlassen. Zu diesem Zweck werden je nach der individuellen Erregbarkeit des Uterus und des Nervensystems 2 — 4 grosse Elemente oder 6 — 9 kleinere (7 " hohe) mit der Kranken in leitende Verbindung gebracht. Je nach der Dauer der Sitzung, die dem Grade des Uebels und der Empfänglichkeit der Kranken entsprechen muss, werden die Pole alle 3 Minuten gewechselt. Hr. Verf. hat gefunden, dass bei einer Gesammt-Erregung des Rückenmarks-Nerven-Systems (Ansetzung des einen Pols an die Cervikalgegegend) Lage-Veränderungen des Uterus sicherer und schneller durch den galvanischen Strom gehoben werden, als wenn man den einen Pol nur auf die Lendenwirbel ansetzt, während der andere an den Muttermund angelegt wird. Ist die Lebensthätigkeit des Uterus sehr gesunken, die Scheide erschlafft oder übermässig erweitert, oder vorgefallen, so wendet er die galvanische Douche an. Der Apparat dazu ist folgender: ein mehrere Fuss langes Cautschuk-Rohr endigt in eine gleich breite, abgerundete hörnene Spitze mit einer Oeffnung in ihrer Convexität zur Durchlassung des Wasserstrahls. Dieses convexe Ende der Hornspitze kann auf den graden Theil aufgeschraubt werden, so dass man Spitzen mit verschiedener Strahlstärke aufschrauben kann. In dem Cautschuk-Rohr liegt ein dünner, gewundener Platindraht, der in der Hornspitze in eine Platin-Spirale endet. Das andere Ende des Platindrahtes wird durch das Douche-Reservoir zum Zinkpol einer Batterie mit grossen Elementen geleitet und damit verbunden; der Kupferpol wird als feuchte Metallplatte auf den Unterleib gelegt. Die Douche-Flüssigkeit besteht je nach den leitenden Motiven aus leichten Eisensalz-**), Jodsalzlösungen oder Bromwasser. Nimmt man die Flüssigkeit kalt, so

*) Man vergleiche das Kapitel über die Apparate.

**) Eine Drachme Eisenchlorid auf eine Maass Wasser.

kann man schon den Strom einer grossen Batterie von 6—9 Elementen anwenden, ohne Unannehmlichkeiten zu verursachen, da die Kälte des Wassers Scheide und Scheidentheil des Uterus fast unempfindlich macht. Er wirken also hier zusammen Galvanismus, Kälte, mechanische Gewalt des Wassers und Arzneimittel, und der Gesammt-Effekt ist ein erstaunlicher. Hr. Verf. hat mit diesem Apparat die verschiedensten Lageveränderungen des Uterus, selbst mit Aufwulstung und Verschwärung des Muttermunds, Scheiden-Entartungen, Erschlaffungen und chronische Ausflüsse in kurzer Zeit geheilt. Die Einrichtung des Apparats ist folgende: Ein nachtstuhlartiger Sessel steht auf einem Zink-Basin, um die Kranke aufzunehmen; in das Zimmer mündet eine Wasserleitungs-Röhre mit messingenen Krahnen, an welche man das Douche-Rohr anschrauben kann; der Platin-Draht der Douche-Röhre wird sodann mit dem Messing-Krahnen in leitende Verbindung gebracht und dieser mit dem Zinkpol der Batterie. Das Uebrige versteht sich von selbst. Die in Nro. 45 und 46 der „Deutschen Klinik“ mitgetheilten Kranken-Geschichten sind sehr interessant und zeigen die Heilbarkeit von Uebeln, die bisher allen therapeutischen Angriffen trotzten.

Hypertrophie und Atrophie des Uterus.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Elektrizität. Deutsche Klinik Nr. 26 S. 259.

Bei Atrophie, Hypertrophie und Induration des Uterus ist es nach Dr. *Clemens* hauptsächlich die unmittelbare Erregung dieses Organs durch die Elektrizität, wodurch allein Heilung erlangt werden kann, und der Hr. Verf. sucht zuerst durch Batterie-Funken aus einem mächtigen Apparat eine Reaction im Uterus hervor zu rufen. So gross die Lebens-Thätigkeit des normalen, geschwängerten Uterus ist, so gross ist die Unthätigkeit dieses Organs bei der Atrophie und Hypertrophie desselben, in deren Folge in der Regel eine vollkommene Entartung des Gewebes einzutreten pflegt. Hier kann die umstimmende erregende Wirkung der Elektrizität im Beginne der Krankheit mehr leisten, als unsere bekannten Arzneimittel. Der direkt auf den Muttermund angebrachte elektrische Reiz äussert zugleich eine wohlthätige Rückwirkung auf die Eierstöcke. Starke galvanische Ströme quer durch den Körper geleitet, werden nur auf der Haut und höchstens in den unter der Haut liegenden Muskeln, selten tiefer empfunden; wird dagegen eine elektrische Erschütterung der inneren Organe bewirkt und nun genau auf demselben Wege ein anhaltender galvanischer Strom durch den Körper geleitet, so wird der Strom in den verborgenst gelegenen Organen sogleich wahrgenommen. Desshalb lässt Hr. *C.* immer eine gewisse Zahl elektrischer Entladungen vorausgehen, worauf die thermische Wirkung galvanischer Ströme sogleich im Innern empfunden wird. Diese Erwärmung innerer Organe wird in manchen Fällen von den Kranken wie ein innerliches warmes Bad empfunden, und nach aufgehobener Sitzung wird eine behagliche innere Durchwärmung empfunden. Diese Wärme-Entwicklung ist sogar messbar, denn Hr. Verf. hat nach Durchleitung mächtiger galvanischer Ströme durch das Schulter-Gelenke die Wärme-Erhöhung in der Achselhöhle messen können. Bei Anwendung sehr starker galvanischer Ströme auf den Unterleib muss man die Elektroden entweder in beide Seiten des Unterleibs einsetzen, oder von den Schenkeln aus mit dem Zinkpol nach der Uteringegend hinwirken. Das Gleiche kann auch von den beiden Glutäen aus geschehen, denn sehr energische Ströme werden, quer durch den Körper geleitet, nicht lange vertragen. Ein galvanischer Strom von 12 Elementen, dessen Kupferpol feucht auf die Uteringegend, dessen trockener metallischer Zinkpol (vergoldetes Kupferblech) der Kranken in eine Hand gegeben wird, kann 10 Minuten und länger ertragen werden, während der trockene Metall-Zinkpol in gleicher Weise in der Cervical- oder Nierengegend sogleich wie eine glühende Kohle empfunden wird. Dieser Unterschied hat seinen Grund in der dem galvanischen Strom gegenüber so ungleichen Sensibilität der Hautnerven. Die zartesten Fingerspitzen und die dünnhäutige Beugeseite des Armes sind dem galvanischen Strom gegenüber noch lange nicht so empfindlich, wie Nacken- und Nierengegend; dagegen wird der Wechsel der Stromesrichtung und Oeffnungs- und Schliessungs-Zuckung eines Stroms, welcher ununterbrochen fast gar nicht empfunden wird, in der Hand immer am deutlichsten wahrgenommen, während die thermische Wirkung des Stromes bei der Galvanisation des Uterus im Nacken und in der Nieren-Gegend, selbst bei feuchten Polen, am stärksten gefühlt wird. Bei der elektrischen Entladung verhalten sich alle Hautstellen ganz gleich und tritt hier nur der Unterschied auf, welcher durch die Isolirungsfähigkeit der mehr oder weniger starken Epidermis bedingt ist.

Eierstockgeschwülste.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Elektrizität. Deutsche Klinik Nr. 27 S. 271 und Nr. 51.

Dr. *Clemens* leitet bei der Behandlung von Eierstock-Geschwülsten den anhaltenden Strom quer durch den Leib, den Zinkpol auf die Geschwulst, den Kupferpol in die entgegengesetzte Seite des Unterleibs befestigend. Bevor er aber den anhaltenden Strom durch die Geschwulst

leitet, lässt er 4, 6 bis 12 starke Erschütterungs-Entladungen durch die Geschwulst gehen. Hierauf erst wird der anhaltende Strom von 6 bis 12 seiner *Daniel*'schen Elemente eine Viertelstunde lang durch den Leib geleitet. Die Elektroden bestehen bei solchen Sitzungen aus runden Metallscheiben von 4 Zoll Durchmesser, die mit doppelten Leinwandlagen bedeckt und mit Regenwasser befeuchtet sind. Hat das Brennen auf der berührten Hautstelle nachgelassen, so verbreitet sich bald ein starkes, aber behagliches Wärmegefühl im ganzen Unterleib. Die heftigen elektrischen Schläge werden nur bei bedeutender Ausdehnung des Unterleibs durch Wasser unangenehm empfunden, indem hier durch den unvollkommenen Leiter (das Wasser) hindurch eine disruptive Entladung stattfindet und durch den Widerstand der in den Strom eingeschalteten Wassermasse eine Art Schwappung und Rückstoss entsteht, welcher von den Kranken unangenehm empfunden wird. Da übrigens in solchen Fällen diese disruptiven Entladungen an die elektrolytischen Entladungs-Erscheinungen grenzen, ja gewissermassen mit solchen zusammenfallen, so lässt Hr. Verf. bei zunehmender Wassermasse die Entladungen im Verhältniss steigen, sowohl in ihrer Stärke, wie in ihrer Häufigkeit. Die Durchbrechung der Wassermasse, die bei bedeutenden Eierstocks-Wassersuchten oft ein diëlectrisches Mittel von 1—2 Fuss Durchmesser bietet, ist immer mit einer heftigen Bewegung der durchbrochenen Wassermasse verbunden, welche sowohl der aufgelegten Hand als dem Ohr bemerklich ist. Folgt nun einer solchen elektrischen Entladung der Eierstocks-Wassersucht auf der Höhe der Ausdehnung des Unterleibs die Paracentese, so findet man das abgezapfte Wasser, im Vergleich mit dem vor dieser Behandlung abgelassenen, chemisch und mikroscopiseh verschieden. Das heisst: der Hr. Verf. hat in *einem* Falle beobachtet, dass das nach der elektrischen Behandlung abgezapfte Wasser schmutzigbraun, dicklich und reich an Albumin, Fibrin und an membranösen Flocken (Gewebs-Trümmer) war, während das vor der elektrischen Behandlung abgëzapfte hell und blos albuminhaltig war. Nach der elektrischen Behandlung sammelte sich das Wasser schneller als früher. Aber gerade in diesem Falle musste die elektrische Behandlung wegen Erschöpfung der Kranken ausgesetzt werden.

Bemerken müssen wir noch, dass Hr. *C.* bei der Behandlung von Eierstockgeschwülsten neben der Elektrizität innerlich auch Brom-Arsen anwandte, Aufschläge von Jodwasser machte und die Elektroden mit Jodwasser befeuchtete.

In Nr. 5 der „Deutschen Klinik" S. 45 Spalte b spricht Hr. *C.* noch besonders von Eierstock-Geschwülsten, welche nach Tripper-Infektion entstanden waren, Jahre lang gedauert hatten und den Charakter eines chronischen Leidens an sich trugen, und welche er unter Mitwirkung bedeutender Arzneimittel (Brom-Arsen, Jodwasser, Eisen?) durch den Galvanismus behandelt hat. Drei solche Fälle hat er geheilt, einen gebessert, und einer (mit ungewisser Krankheits-Ursache) befindet sich noch in Behandlung. In allen Fällen, wo er stärkere Ströme, von 9 — 14 seiner gewöhnlichen Elemente, durch den kranken Leib leitete, empfanden die Frauen während und nach der Sitzung eine angenehme und wohlthuende Wärme im ganzen Leibe. Selbst starke Ströme von 16 bis 20 seiner Normal-Elemente erregten in den kranken Ovarien keinen Schmerz, wohl aber erschienen nach der Anwendung solcher Ströme später Schmerzen, die längere Zeit anhielten. War Geschwulst und Leib ganz unempfindlich, was gewöhnlich beobachtet wurde, so trat in der Regel bei der 10. bis 12. Sitzung eine grosse Empfindlichkeit des Leibes ein. Die Kranken fühlten nun jeden Tritt und jede Lage-Veränderung der Geschwulst auf das Deutlichste.

E. Anästhesirende Wirkung der Elektrizität.

Leopold: Kurzer Bericht über die bisherigen Resultate der schmerzlosen Zahn-Extraction mittels des elektro-galvanischen Stroms. Württemb. Corresp.-Bl. Nr. 13.

Lotzbeck: Vorläufige Mittheilung über die Verwendung des inducirten elektrischen Stroms als Anästheticum. D. Klinik Nr. 1.

Benj. Richardson: On Voltaic Narcotism. Med. Times Febr. 12.

A. Waller: On *Richardson*'s Voltaic Narcotism. Ibid. March 19.

A. Waller: Aditionel Observations etc. Ibid. May 14.

Richardson: On Voltaic Narcotism. Ibid. June 25.

Althaus: Ueber die elektrische und die elektro-chemische Anästhesie. Wiener Med. Wochenschrift. — Union méd. 119.

Guénean de Mussy in der Med. Times vom 2. April.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Medizin vom 12. Oktober 1858 berichtet Dr. *Robert*, dass an demselben Tag im Hotel-Dieu der *Duchenne*'sche Apparat bei Kranken von *Magilot* zur Unterdrückung des Schmerzes beim Zahn-Ausziehen angewendet wurde. In 2 Fällen hatte die Elektrizität gar keinen Erfolg, in 2 Fällen war der Erfolg zweifelhaft, und in 4 Fällen wurde der Schmerz vollkommen verhütet. Hr. *Robert* machte beim Oeffnen eines Abscesses in der Handfläche den Versuch, den einen Pol des Apparates mit dem Cubital-Nerven, den anderen mit dem Bistouri in Verbindung zu setzen: der Schmerz war heftiger als ohne Anwendung der Elektrizität. Hr. *Moreau* berichtet über einen Fall, wo der Schmerz beim

Ausziehen des Zahns mit Hülfe der Elektrizität sehr unbedeutend war. Hr. *Velpeau* spricht von einem solchen Fall, wo gar kein Schmerz gefühlt wurde. Ferner berichtet er, ein Kranker, dem ein Cancroid operirt wurde, fühlte gar keinen Schmerz; einige andere aber, bei welchen verschiedene kleine Operationen gemacht wurden, fühlten einen gleichen oder selbst einen stärkeren Schmerz, wie bei der Operation ohne Faradayisation.

Dr. *Leopold*, Zahnarzt in Stuttgart, welcher den „eléktro-galvanischen Strom" bald mit, bald ohne den gewünschten Erfolg beim Ausziehen der Zähne angewendet hat, sagt, dass der Erfolg da zu erwarten sei, wo der auszuziehende Zahn noch so viel Krone besitzt, oder mit seinem Halse so weit über das Zahnfleisch hinausragt, dass er gut gefasst werden kann, und wo keine Entzündung, Abscessbildung etc. vorhanden ist. Er bemerkt ferner, dass die Applikation des elektrischen Stroms gewisse Cautelen erfordere: Das Zahnfleisch müsse durch isolirende Substanzen, die an der Zange angebracht werden, geschützt werden, und es sei eine exacte Individualisirung nöthig; der Apparat müsse eine Skale haben, um den Strom steigern und mässigen zu können; der elektrische Strom solle erst eingeleitet werden, wenn man den Zahn bereits gefasst hat; endlich sagt er, auf den Apparat komme Alles an, man müsse denselben genau kennen. Ohne diese Vorsichts-Maassregeln unterbleibe die Anwendung der Elektrizität besser. Wenn Hr. *Leopold* wirklich therapeutische Beobachtungen der oben angedeuteten Art gemacht hat, dann hätten wir wohl von ihm erwarten dürfen, dass er uns mittheilte, wie denn eigentlich der Apparat beschaffen sein soll, da darauf so viel ankommt, und auf welche Weise und nach welchem Maassstab wir die dem einzelnen Kranken zusagende Stärke des elektrischen Stroms suchen und finden sollen.

Die Mittheilung des Dr. *Lotzbeck* über die anästhesirende Wirkung des inducirten Stromes lautet nicht günstig: unter 10 kleineren chirurgischen Operationen war nur zweimal ein Erfolg bemerklich, und in dem einen dieser beiden Fälle fühlte die Kranke nicht einmal das schneidende Messer. Eine Reihe von Zahn-Extractionen lieferte nicht einen einzigen Fall, wo der Schmerz gefehlt hätte.

Dr. *Richardson* ist auf den Gedanken gekommen, zu gleicher Zeit Narcotica und den Galvanismus anzuwenden, um eine lokale Anästhesie zu bewirken. Er hat zuerst die entsprechenden Versuche an Thieren, namentlich an Hunden und Kaninchen gemacht. Auf die von ihren Haaren entblösste Hautstelle, die er anästhesiren wollte, legte er einen feuchten Schwamm, welchen er bei seinen ersten Versuchen mit einer Solution von Morphium tränkte, später wählte er dazu die Aconit-Tinctur in Verbindung mit Chloroform oder eine Lösung von schwefelsaurem Atropin mit Chloroform; auf den die Narcotica enthaltenden Schwamm legte er eine Kupferplatte und setzte diese mit dem positiven Pol einer *Pulvermacher*'schen Kette von 120 Elementen in Verbindung, während er den negativen Pol der Säule auf einen benachbarten Theil wirken liess. Nachdem der Strom eine Viertelstunde eingewirkt hatte, war der Theil unter dem positiven Pol ganz unempfindlich, so dass er bei einem Hunde sogar ein Bein amputiren konnte, ohne dass das Thier Schmerz äusserte. Darauf hat er dieses Verfahren auch bei Menschen angewendet, um Operationen schmerzlos zu machen, und in der That einige kleine Operationen, selbst die Abbindung eines Naevus von der Grösse eines Schillings, ohne Schmerzen für die Kranken ausgeführt. Beim Ausziehen kranker Zähne legte er den narkotischen Schwamm in den hohlen Zahn, setzte den positiven Pol darauf und legte den negativen Pol unter das Ohr. Prof. *Waller* in Birmingham hat diese Versuche wiederholt und hat gefunden, 1) dass die anästhesirende Wirkung zuweilen ausbleibt; 2) dass die örtliche Anwendung von Chloroform und Aconit-Tinctur ohne Beihülfe des Galvanismus schneller Anästhesie bewirkt, als mit dieser Beihülfe; 3) dass weder die 12-zellige Batterie von *Smee* noch die kleine 30-zellige von *Meinig* die Absorption der Narcotica auf der Haut im Geringsten befördert; 4) dass die örtlich angewendeten Narcotica nicht nur Anästhesie, sondern auch den Tod verursachen können; 5) dass sie eine sehr schmerzhafte und langsam heilende Entzündung verursachen. Hr. *Althaus* sagt im Wesentlichen Dasselbe, was Hr. *Waller* gesagt. Dr. *Richardson* hat darauf nach fortgesetzten Versuchen in einem späteren Artikel diese Einwürfe des Dr. *Waller* zugestanden und bemerkt, dass *Nunely* schon 1849 gezeigt habe, wie die örtliche Anwendung von narkotischen Stoffen örtliche Anästhesie bewirke. Hr. *Waller* hebt sogar die Unbequemlichkeit seines Verfahrens hervor, glaubt aber doch, dass der Galvanismus die anästhesirende Wirkung der örtlich angewendeten Mittel befördere.

Wenn nun auch der Einfluss des Galvanismus bei der anästhesirenden Wirkung der oben bezeichneten Narcotica wegfällt*), so erkennt

*) Die Herren *Pelikan* und *Savelieff* haben bekanntlich 1857 nachgewiesen, dass die von *Humphry*, *Davy*, *Fabré-Palaprat*, *Klenke* und Anderen behauptete Ein- und Durchführung von Arzneimitteln in und durch den Organismus mittels des Galvanismus ein Irrthum ist.

doch Dr. *Quenean de Mushy* in der örtlich angewendeten Verbindung von Chloroform und Aconit-Tinctur ein wirksames anästhesirendes Mittel, welches er zwar nicht zum Zweck von Operationen, wohl aber zur Heilung von Neuralgien, namentlich zur Heilung der Gesichts-Neuralgie sehr erfolgreich angewendet hat. Er liess 2 Theile Weingeist oder kölnisches Wasser, 1 Theil Chloroform und 1 Theil Aconit-Tinctur mischen, umwickelte den Zeigefinger mit weicher und dicker Leinwand, befeuchtete dieselbe mit der eben bezeichneten Mischung und frottirte damit das Zahnfleisch leicht während einiger Minuten. Mit diesem Verfahren hat er idiopathische Infraorbital- und Supraorbital-Neuralgien geheilt; der beruhigende Einfluss des Mittels erstreckte sich sohin auch auf entfernte Nerven-Zweige. Wenn der Schmerz durch eine organische Krankheit, durch eine Affection der Zähne, durch chronische Entzündung des Zahnfleisches oder der Zahnfächer oder durch oberflächliche Nekrose des Knochens bedingt war, dann änderte er obige Formel dahin ab, dass er statt 2 Theile Weingeist oder Kölnischen Wasser 2 Theile Jod-Tinctur nahm; das Verfahren und der Erfolg waren dieselben. Die Beobachtungen des Hrn. *Quénean de Mushy* zeugen sohin auch dafür, dass der Galvanismus bei dieser Anästhesirung nicht betheiligt erscheint.

II. Wärme.

Fr. Then: Das warme Bad und die Kataplasmen. Aerztl Intell.-Bl. 32.

Hagspihl: Beobachtungen über die Heilwirkungen des prolongirten und permanenten warmen Lokal-Bades. D. Klinik 34.

Die wohlthätigen Wirkungen des anhaltenden warmen Wasserbades bei Verletzungen aller Art, besonders wenn sie die Glieder (Vorderarm und Unterschenkel) treffen, sind bekannt; da aber den lange dauernden warmen Wasserbädern der Vorwurf gemacht wird, dass sie Maceration der Haut und Spannung der leidenden Theile wegen Imbibition mit Wasser etc. verursachen, so hat Dr. *Then* in Volkach bei Würzburg diese Bäder in folgender Modification angewendet. 1) Die Bäder werden in einer dem Patienten zusagenden Temperatur angewendet und durch allmäliges Zugiessen von warmem Wasser in derselben erhalten. 2) Der leidende Theil soll vorzüglich da, wo es sich um Abstossung brandiger Gewebe, nekrotischer Knochen oder um Erzielung einer besseren Eiterung, Erhöhung der Reaction handelt, wo immer thunlich, langsame Bewegungen machen, wodurch das Wasser wellenförmig den Theil umspült. 3) Das Gefäss muss hinreichend gross sein, wie z. B. eine Mulde, oder eine ovale Kinder-Badwanne oder ein Schwenkkübel, wie sie bei uns gebräuchlich sind, und Patient in eine bequeme Stellung hiezu gebracht werden. 4) Patient hat den leidenden Theil, bis er ermüdet, im Bade zu lassen; eine bestimmte Zeitdauer kann nicht festgesetzt werden; das Behagen des Kranken entscheidet. 5) Nachdem Patient wo möglich einige Stunden das Bad gebraucht hat, wird der kranke Theil möglichst schonend abgetrocknet und in bereit-gehaltene, gut-durchwärmte Baumwollenwatte eingewickelt, Wachstaffet oder gewalzte Guttapercha darüber gedeckt und mit einem dreieckigen Kopftuche leicht verbunden. Bei Verletzung der unteren Extremität hat Patient sich im Bette aufzuhalten, bei Verletzung der oberen genügt es, den Arm in einer Mitella zu tragen. Auf die Nacht ist übrigens jedesmal die Einwicklung vorzunehmen. Nach jeder Abnahme der Watte ist diese von transsudirtem Wasser oft ganz durchnässt, und der leidende Theil zeigt gar keine oder nur eine unbedeutende Anschwellung. Der Hr. Verf. gewinnt sohin die Vortheile des warmen Bades und namentlich die Vorzüge desselben vor den Kataplasmen ohne dessen Nachtheile, ja er ist überzeugt, dass gerade der Wechsel von feuchter Wärme mit trockner Wärme, von Einsaugung und Ausschwitzung günstigere Resultate erzielt, als die stätige Applikation der feuchten Wärme durch anhaltende Bäder.

Er hat von diesem Verfahren überraschend glückliche Erfolge bei complicirten Fracturen, Panaritien, Phlegmonen, Gangräne, Abscessen, Geschwüren und vorzüglich bei Verbrennungen verschiedener Grade gesehen. In zwei Fällen — bei sphacelöser Zerstörung des Unterhaut-Zellgewebes und der Muskeln, wie Sehnenscheiden in der Vola manus, dann in einem Falle von Zermalmung des Gelenktheiles des dritten Mittelhandknochens durch ein Maschinenrad bei einer äusseren in das Gelenk eindringenden Quetschwunde der Weichtheile in der dritten Woche nach der Verunglückung, wo bereits Gangrän drohte und der Wundschmerz einen sehr hohen Grad erreicht hatte — in diesen beiden Fällen war nur *allein* der beschriebenen Application der warmen Bäder die Erhaltung der Hand zu verdanken, zumal Patient im letzten Falle weder Einreibungen noch Kataplasmen mehr vertragen konnte und wollte, weil solche ihm unsägliche Schmerzen verursachten. In dieser Verlegenheit, zumal als von dem früheren Arzte die Absetzung als absolut indicirt verlangt war — zu dem warmen Wasserbade zu flüchten, lag natürlich nahe, und der erste angenehme Erfolg zeigte sich im sofortigen Aufhören des Schmerzes und einer, der ersten seit der Verletzung, ruhig und erquickend durchschlafenen Nacht, Besserung des Aussehens der

Hand, indem die livide Färbung einer blässeren Röthe gewichen war und die Geschwulst sich bedeutend gemindert hatte. Die Knochensplitter spülten sich im Bade von selbst aus, und die Wunde heilte in 14 Tagen, ohne dass eine andere Hülfe nöthig war, als Reinigung einer grösseren Fistel mittelst einer Wundspritze.

Nach Dr. *Hagspihl* (Assistenz-Arzt am Krankenhaus zu Dresden) hat das permanente warme Lokalbad sich im Dresdener Krankenhaus nicht nur bei Amputationswunden, Quetsch-Wunden und phlegmonösen Entzündungen *), sondern auch bei callösen Geschwüren, Fisteln und bei der Incarnatio unguis sehr heilsam erwiesen. Er sagt: „Legt man ein altes, callöses, stinkenden Eiter absonderndes Unterschenkelgeschwür bei der dem Kranken angenehmsten Temperatur, welche zwischen 32° bis 36° R. zu liegen pflegt, in's Wasserbad und lässt es mehrere Tage darin liegen, so beobachtet man folgende Vorgänge an demselben: Gleich vom ersten Moment verschwindet der üble Geruch, welcher den Kranken und seine Umgebung empfindlich belästigte, der Geschwürshof, der vorher eine intensive Röthe zeigte, wird blässer, seine Farbe nähert sich bald der normalen Hautfarbe; nach kurzer Zeit sieht man — und dies ist der interessanteste Process im Verlauf der Heilung — auf der ganzen indurirten Umgebung, insbesondere aber auf den fast senkrecht zum Geschwürsgrunde absteigenden callösen Rändern, sowie auf den oft vorhandenen gleichbeschaffenen Inseln ganze Berge von weissen bis weissgrauen lockeren Massen sich aufschichten, welche durchweg aus abgestossenen, theils zerfallenen, theils unversehrten Epidermiszellen bestehen. Hat man diese Massen mittelst eines Spatels abgestrichen, so findet man schon nach 12 Stunden wieder eine gleichgrosse Menge derselben angehäuft. In demselben Masse, in welchem diese Abstossung von Zellenschichten vor sich geht, vermindert sich die Callosität des Geschwürs: die rechtwinklichen Kanten der Geschwürsränder stumpfen sich ab, verflachen sich und bilden endlich eine von der gesunden Haut nach dem Geschwürsgrunde ganz sanft absteigende Fläche. Jetzt hat die Natur den Vorbereitungs-Process der Heilung vollendet; die Hindernisse, welche die callösen Umgebungen der Circulation und somit der normalen Ernährung des Geschwürs-Grundes entgegensetzten, sind beseitigt; an die Stelle der auflösenden und abstossenden Thätigkeit tritt nun eine mehr reproductive; es beginnt gleichsam, nach Wegräumung des Schuttes der Neubau. Der Geschwürsgrund bekleidet sich, wenn dies nicht schon früher geschah, mit der gelben Geschwürsdecke und umgibt sich mit dem rothen Geschwürsrand (s. *Zeis* über den Heilungsprocess der Geschwüre in *v. Walther's* und *v. Ammon's* Journal 1847. Bd. VII. Nr. 5.), welcher neue Epidermis erzeugend mit staunenerregender Schnelligkeit gegen die Mitte zu vorschreitet. Ist das Geschwür mit callösen Inseln durchsetzt, so umgeben sich dieselben nach Verlust ihrer Callosität ebenfalls mit dem rosenrothen Walle, und schicken ebenso schnell junge Epidermis einander und dem Geschwürsrande entgegen. Aber eben diese Rapidität der Heilung, welche man unter der Anwendung des permanenten Bades beobachtet, macht Vorsicht und genaue Beobachtung von Seiten des Arztes nothwendig. Denn da mit der schnellen Heilung eines solchen Geschwüres natürlich eine ebenso schnelle Unterdrückung einer Jahre lang bestandenen, dem Organismus zur Gewohnheit gewordenen Secretion verbunden ist, so tritt in dessen Folge bisweilen schmerzhafte Anschwellung und selbst suppurative Entzündung der betreffenden Lymphgefässe und Lymphdrüsen auf; daher muss man, sobald die ersten Zeichen von Reizung dieser Theile bemerkbar werden, sogleich das Wasserbad entfernen und das Geschwür mit einer einfachen Salbe verbunden so lange daraus entfernt halten, bis aller Schmerz verschwunden ist; während dieser Pause bemerkt man einen offenbaren Stillstand, ja bisweilen selbst einen Rückschritt in der Heilung; legt man aber nach einiger Zeit das Geschwür wieder in's Bad, so geht die Heilung von Neuem vorwärts. Bisweilen macht auch eine starke Eruption zahlreicher Pusteln oder Eczemblächen, wie sie in gleicher Weise bei lange fortgesetzter Application warmer Fomente und Cataplasmen vorzukommen pflegen, die zeitweilige Entfernung des Bades nothwendig, während das Aufschiessen vereinzelter Bläschen durchaus keine Contra-Indication abgibt, da diese im Bade selbst wieder verschwinden, wenn man nur die Temperatur desselben um einige (2—3) Grade niedriger hält als vorher. Ebensowenig verbietet der Eintritt der Katamenien die Fortsetzung des permanenten Bades. — Ist die Schnelligkeit der Heilung ein Vorzug des permanenten Localbades, so ist der zweite die Gründlichkeit und Dauerhaftigkeit derselben, besonders wenn nach der Vollendung der Heilung eine elastische Binde getragen wird.

Mit dem günstigsten Erfolge wurde ferner das permanente oder prolongirte (d. h. nur durch 8—9 Stunden der Nacht unterbrochene) warme Localbad zur Schliessung fistulöser Gänge angewendet. Es ist bekannt, dass bisweilen, sei es spontan oder nach Anwendung von Compression oder nach Jodinjection, sehr rasch die

*) Vergl. *Zeis*: Beitrag zur Würdigung der permanenten Wasserbäder. D. Klinik 1856 Nr. 40.

bisherige Eitersecretion nachlässt, und statt derselben eine dünne plastische Lymphe aus dem Fistelgange hervortritt. Man hält dies mit Recht für ein günstiges Zeichen, da sich kurze Zeit (24—36 Stunden) danach die Fistel durch Gerinnung und Organisation des in der Lymphe enthaltenen Faserstoffes zu schliessen pflegt. Dieser günstige Vorgang, welcher sonst nur selten zu Stande kommt, wird durch Anwendung des permanenten Bades fast stets herbeigeführt; es kommt nur darauf an, dass man den Moment, wo die Secretion der Lymphe beginnt, genau wahrnimmt, und von da an den kranken Theil aus dem Wasser entfernt hält, da durch noch länger dauernde Einwirkung desselben die Verklebung erschwert oder verhindert wird.

Auf ihrer entzündungsmindernden Kraft beruht ferner der Nutzen der permanenten Bäder bei dem in's Fleisch gewachsenen Nagel, diesem Crux chirurgorum, gegen welches bekanntlich unzählige Methoden empfohlen worden sind. Geht man von der für die meisten Fälle richtigen Ansicht aus, dass nicht die abnorme Bildung des Nagels die Entzündung des Nagelbodens, sondern umgekehrt letztere die erstere hervorrufe, dass die mit der Entzündung einhergehende krankhafte Productivität des Nagelbodens die Ursache jener Verbildung des Nagels sei, welche allerdings rückwirkend die ursächliche Entzündung verschlimmern helfen kann, so erhellet daraus schon a priori die von uns beobachtete Nützlichkeit des permanenten Bades bei diesem Uebel; denn jene Causa mali, die Entzündung des Nagelbodens, wird durch kein Mittel besser beseitigt, als durch das permanente Bad: mit der Abnahme der Entzündung sieht man die Verbesserung des Nagels gleichen Schritt halten. Der Nagel wächst nun gesund, weder zu convex, noch zu hart, noch zu spröde, aus der Matrix hervor und verdrängt allmälig seinen kranken Vorgänger, die granulösen Wucherungen gehen mehr und mehr zurück, ohne dass man dem Nagel irgend etwas zu Leide zu thun braucht, und in verhältnissmässig kurzer Zeit ist das Uebel durch diese so milde als rationelle Behandlung glücklich beseitigt.

III. Verminderter Luftdruck.

Dr. *Junod*, welcher bisher seinen hämospasischen Apparat nur auf die untern und obern Glieder angewendet hat, will nun mit ähnlichen Apparaten auch auf die Brust, den Unterleib, den Rücken, die Hüfte und selbst auf den Kopf mit Ausnahme des Gesichts wirken. Er zeigte in der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 20. Juni die entsprechenden Apparate vor. Diese bestanden aus Glocken von mehr oder weniger halbkuglicher Form, deren Ränder den entsprechenden Körpertheilen angepasst waren. Die Glocke für den Kopf hatte an ihrem Rande eine Einfassung von Caoutchouc, durch welche sie sich genau an den Kopf anlegen konnte; jene für den Unterleib hatte ein Diaphragma mit runden Löchern von verschiedener Grösse, welches direkt auf der Haut aufliegt und sohin die Erhebung der Haut nur in den Löchern zulässt. (Aber wird denn dieser letztere Apparat nicht einfacher und sicherer durch mehrere Venlouses a bombe von entsprechendem Durchmesser ersetzt?)

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Heilquellenlehre

von

Professor Dr. LOESCHNER

in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Lersch. Einleitung in die Mineralquellenlehre. Ein Handbuch für Chemiker und Aerzte. Zweiter Band, zweiter und dritter Theil. Mineralquellen-Lexikon, Erlangen, 1859 und 1860. Enke.

Lersch. Nomenclator, der Badeärzte, Orthopäden etc. Erlangen 1859. Enke.

Krahmer. Aerztliche Heilmittellehre. I. Abtheilung. Halle 1859. Pfeffer.

Durand-Fardel, Le Bret, Lefort et *François.* Dictionnaire général des eaux minérales et d'hydrologie médicale. Paris 1859.

Annuaire des eaux minérales et des bains de mer de la France et de l'Etranger, publié par la Gazette des eaux. Paris 1859.

Helfft. Balneotherapie. 4. Auflage. Berlin 1859. Hirschwald.

Plagge. Anleitung zur Uebertragung der Mineralwasser-Analysen in Phöbus'sche Aequivalent-Zahlen. Aerztl. Intelligenzblatt 1859. Nr. 18.

Keil. Das Kohlensaure Wasser. Leipzig 1859. Weber.

Tampier. Des bains de pluie administrés à l'aide d'un appareil nouveau (hydrofère) n'exigeant que deux litrés d'eau par bain. Moniteur des hopit. 1859. N. 46.

Rinne. Balneologische Betrachtungen. Med. Zeitung Russlands 1859. Nr. 25.

Vogler. Praktische Bemerkungen über den Werth der Inhalationen, nebst Beobachtungen über die Wirkungen der kohlensäurehaltigen Thermalgase. Deutsche Klinik 1859. Nr. 35.

Brehmer. Die physiologische Wirkung der Veränderungen des Luftdrucks im Gebirge auf den Menschen. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 3.

Brehmer. Die Benützung des verminderten Luftdruckes in der Therapie. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 19.

Brehmer. Die rationelle Behandlung der chronischen Lungenschwindsucht und die klimatischen Kurorte. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 21, 22.

Brehmer. Die Heilanstalt in Görbersdorf. Balneol. Zeitg. 1859. Nr. 13.

Siegmund. Südliche klimatische Kurorte. 2. Auflage. Wien 1859.

Pröll. Gries, Meran und San Remo. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 6.

Koffsky. Das Klima von Gries bei Botzen. Balneol. Ztg. 1859. Nr. 19.

Altstädter. Szegedin als Winteraufenthalt für Brust-Kranke. Sz. 1859.

Bottini. Ueber das Klima von Mentone, Balneol. Zeitg. 1859. Nr. 19.

Stamm. Betrachtungen über chronische Lungentuberculose. Balneol. Zeitg. 1859. Nr. 1, 2, 3.

Rullmann. Ueber das Klima von Aegypten und auf dem Libanon. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 12.

Reil. Aegypten als Winteraufenthalt für Kranke. Braunschweig 1859.

Auf *Phöbus* Aequivalentzahlen verweisend giebt *Plagge* folgende Anleitung zur Uebertragung der Mineralwasser-Analysen im Aequivalentzahlen:

1. Man ignorire diejenigen Bestandtheile vollständig, von deren medicinischer Wirksamkeit in den Quellen nichts nachgewiesen ist, wie Kieselsäure, Sauerstoffgas, Stickgas, organ. Stoffe, Kohlenwasserstoffgas.

2. Man ignorire auch jene Bestandtheile vollständig, welche in der gegebenen Analyse in weniger als 0,01 gran auftreten. Hiermit sind alle seltenen Metalle ausgeschlossen mit Ausnahme des Arsens in der grande source zu la Bourboule.

3. Man vergleiche von den noch übrigen Bestandtheilen diejenigen, für welche *Phöbus* Aequivalente aufgestellt hat, mit den letzteren und sehe zu, wie Jeder im Verhältnisse zum Aequivalente stehe. Also erfährt man, wie stark jeder dieser Bestandtheile pharmakodynamisch vertreten und welcher es am stärksten ist. Nach diesem ist das Wasser zu benennen. Bestandtheile, welche nicht wenigstens mit 0,16 ($^1/_8$) des Aequivalentes vertreten sind, ignorire man als unerheblich, lasse sie jedoch zur etwa späteren Anreihung an stärkere Vertreter vorbehalten. (vergl. Nr. 4.) Durch diese Operation springt die Wichtigkeit der einzelnen Bestandtheile eines Mineralwassers nach ihrem pharmakodynamischen Werthe in die Augen. Zeigt zum Beispiele die Analyse, dass in 16 Unzen enthalten sind 8 gran NaO, SO^3 und 2 gran FeO, CO^2, so wird bei der Vergleichung mit Phöbus'schen Aequivalentzahlen sich herausstellen, dass, obgleich NaO, SO^3 in vierfacher Menge im Wasser vorhanden ist, dieses Wasser nicht als ein Glaubersalz- sondern als kohlensaures Eisen- (Stahl) Wasser betrachtet werden muss.

4. Nachdem man den Charakter des Wassers in der Hauptsache kennen gelernt hat, sehe man zu, ob an einen oder den andern der als wichtig erkannten Bestandtheile sich von den schwächer vertretenen einer oder der andere als gleichbedeutend anreihen lasse, wie z. B. Mg Cl, KCl, KO,SO^3 (denen die Aequivalentzahl 12 anzuerkennen ist). CaO, SO^3 ist in der Regel als belästigend zu betrachten.

5. Wenn man die Analyse für den ärztlichen Gebrauch taxirt: so werfe man (A) die entbehrlichen Dezimalstellen ab (sub 2) und stelle dann (B) die gefundenen Aequivalentzahlen so zusammen, dass der wichtigste Bestandtheil, nachdem das Wasser zu benennen ist, an der Spitze stehe u. s. w.

6. *Plagge* stellt mehrere Beispiele auf. Hier ein für die praktische Verwerthung Bemerkenswerthes: Es wäre für mehrere skroph. Individuen ein Bad zu bestimmen und man hätte die Wahl unter den Kochsalzwassern Heilbronn, Homburg; Kreuznach, Salzhausen und Aachen: so würde man aus zuvor nach obigen Grundsätzen entworfener Uebersicht folgern: *a)* Individuen mit Anschwellungen der Hodendrüsen mit gestörter Verdauung insbesondere in den ersten Wegen, mit Neigung zu Magenbluten werden nach Heilbronn gesendet, weil dieses neben Kochsalz unterstützt wird durch kohlensaures Natron, Jod und Bromverbindungen, dabei ist es nicht reich an Kohlensäure, welche ein zu Congestionen geneigtes Individuum in grösserer Menge belästigen würde. *b)* Individuen mit Geschwüren, guter Verdauung, ohne Neigung zu Fluxionen und Blutungen werden für Homburg bestimmt, weil dieses neben Kochsalz reich ist an Ca Cl (das eine gute Verdauung erheischt) wie an Kohlensäure, welche ein zu Congestionen geneigtes Individuum in Menge nicht vertragen würde. *c)* Individuen mit Caries, Anämie und Neigung zu Verstopfung würden nach Salzhausen zu weisen sein, weil dieses neben Kochsalz reich ist an Fe Cl und von schwefelsaurer Magnesia eine geringere Menge enthält. *d)* Individuen mit sogenannter torpider Skrophulose, gutem Kräftezustande und energischer Verdauung nach Kreuznach, weil dasselbe ausser Kochsalz sehr reich ist an Ca Cl. *e)* Individuen mit Eczem würden nach Aachen zu weisen sein, weil dasselbe ausser Kochsalz beinahe gleich ist an kohlensauren Erden- und Schwefelverbindungen.

Nach *Vogler*, welcher der Ansicht ist, das sich, seitdem die Aufnahme mineralischer Bestandtheile durch das Bad in Zweifel gestellt, und *Löschner* auf die während des Bades stattfindende Inhalation der Badebestandtheile und die daraus hervorgehenden Wirkungen der Bäder hingewiesen hat, die moderne Balneologie wenn gleich in hypothetischer so doch nur in um so hastigerer Weise den Inhalationsversuchen und ihren Leistungen gewidmet hat, gründet sich die therapeutische Berechtigung der Inhalationen weniger auf physiologische Anschauung der in Wirkung tretenden Factoren, als vielmehr auf die unsicheren Beweise einer vieldeutigen Erfahrung. Die am Emser Apparat beobachteten, auf einen hohen Kohlensäuregehalt deutenden Erscheinungen sind folgende: Bei einer leisen Inspiration, welche das spezifisch sehr schwere kohlensaure Gas nur in die Mund- und Rachenhöhle gelangen lässt, empfindet man das eigenthümliche Prickeln dieses Gases; das sich vom Gaumen in die Choanen erstreckt und unwillkührliche Deglutitionsbewegungen mit Hinunterschlucken des Gases verursacht. Lässt man durch einen tieferen Athemzug das Gas über

die Glottis in den Kehlkopf gelangen: so entsteht augenblicklich ein von Glottiskrampf und heftigem Hustenparoxysmus begleitetes Erstickungsgefühl. Es kann selbstverständlich eine eigentliche oder gar kurmässige Inhalation des Thermalgases gar nicht in die Scene gesetzt werden. Es beschränkt sich vielmehr die Anwendung des kohlensauren Gases lediglich auf eine Applikation auf die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, sowie, wenn Deglutition stattfindet, auf die Schleimhaut des Schlundes und Magens. Während bei dieser Application die Athmung durch die freibleibenden Nares bebewerkstelliget wird, lässt sich eine Beimischung der Kohlensäure zu der die Choanen durchströmenden Luft, allerdings nicht gänzlich vermeiden und es treten daher nach längerer z. B. $^1/_4$ bis $^1/_2$stündiger Anwendung besonders bei vollblütigen Individuen leicht Intoxicationserscheinungen der Kohlensäure auf, vermehrte Thätigkeit der Schleimhäute und bei sehr empfindlichen Schleimhäuten oder auch unpassender und übertriebener Anwendung der Gaseinhauchungen selbst leichte Entzündungssymptome sind die Folgen. Die Anwendung derselben findet nach *Vogler* nur bei den catarrhalischen oder mehr drüsigen Schleimhautaffectionen der betreffenden Theile (Mund-, Rachenhöhle, Choanen, Schlund und Magen) ihre Begründung, wo die sehr torpide und erschlaffte Schleimhaut eine gelinde, öfters wiederholte Reizung und Anregung ihrer Sekretionsthätigkeit vortheilhaft erscheinen lässt. Die Besserung bei Angina glandulosa (Popken, Löschner, Chomel) komme auf Rechnung des gleichzeitigen inneren und äusseren Gebrauches des Emser Wassers. Nach *Brehmer* geht die Ernährung und der Stoffwechsel im Gebirge, respective bei niedrigem Luftdrucke energischer und lebhafter vor sich als in der Ebene mithin bei hohem Luftdruck; Puls und Respiration werden bei vermindertem Luftdruck frequenter, die Blutströmung energischer. Demnach sei der Aufenthalt im Gebirge von entschiedenem Vortheile für Skrophulöse, Tuberkulöse und zu Pseudo- und Heteroplasie geneigten Individuen überhaupt. Die Heilanstalt Görbersdorf erfüllt alle in eben angegebener Weise erreichbare Bedingungen. Der Luftdruck sei hieselbst gering, der mittlere Barometerstand 26 Zoll 3 Linien, die Anstalt liegt 1700 Fuss über dem Meere, die Formation gehört dem Urgebirge an. Dieser mittlere Luftdruck in solcher Höhe wirkt nach *B.* (auch Referent hat in seiner Schrift „Johannesbad im Böhmischen Riesengebirge" für diese Erfahrung das Wort geführt) in der Phthisis ausgezeichnet, selbst die Hämoptoe schweigt daselbst. *B.* führt mehrere Beispiele gelungener Heilung an.

Die Schriften und Aufsätze über *klimatische Kurorte* im Allgemeinen und einzelne derselben von denen wir hier besonders auf *Sigmund* (bereits besprochen, siehe Jahresbericht v. 1857, Heilquellen, S. 173.), *Altstädter* und *Reil* die Aufmerksamkeit der Leser lenken, fassen durchweg als Hauptmomente der Wirksamkeit derselben auf, mildere Beschaffenheit der Luft, bedingt durch höhere Wärme, verschiedenen Feuchtigkeitsgrad, und mässigere Bewegung der Athmosphäre, Lage und Construction des Bodens, Beschaffenheit der Vegetation, Aufenthalt im Freien, Veränderung der Nahrungsmittel, Erheiterung und Erholung des Gemüthes durch mitunter grossartige Eindrücke der Landschaft und Kunstwerke etc. Nebenbei wird der Trauben- und Molkenkur in gebührender Weise Rechnung getragen.

II. Specieller Theil.

A. *Heilquellen Deutschland's und der Oesterreich'schen Monarchie.*

1. Allgemeines.

Schabehorn. Die deutschen Bäder. Zeitschrift für das gesammte Badeleben 1859.

Wolff. Bemerkungen über Schlesische Bäder. Med. Ztg. 1859. Nr. 48, 49, 50.

Niebergall. Heilquellen und Bäder des Fürstenthums Schwarzburg-Sonderhausen. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 1, 2.

Schwerdt. Thüringens Bäder nach ihrer Lage, ihren Heilkräften etc. 1. Heft. Gotha 1859. Müller.

Neueste Beschreibung der Schwarzwaldbäder. Ein Führer für Kurgäste und Touristen. Stuttgart etc. 1859.

Zieleniewski. Gesundbrunnen im Krakauer Regierungsbezirk Krynica im Jahre 1858. Baln. Zeitg. 1859. Nr. 17.

Wachtel. Ungarn's Kurorte und Mineralquellen. Oedenburg 1859.

Preyss. Die vorzüglichsten Kurorte Kroatiens. Oesterr. Ztsch. f. prakt. Med. 1859. Nr. 36, 40.

Niebergall's Berichte gemäss gehören die Quellen Schwarzburg-Sonderhausen's theils zu den erdig-salinischen Kochsalzquellen mit und ohne Eisengehalt, deren Beschaffenheit im Gehalte verschieden ist; an sie schliessen sich eine sehr stark kieselerdige Quelle und erdig-muriatisch-salinische Quellen, im übrigen auch Eisenschlackenbäder, Kiefernadel- und Kaltwasserbäder. Die bedeutenste Anstalt ist die bereits seit Jahren berühmt gewordene Anstalt Arnstadt, zu deren Rufverbreitung *N.* wesentlich beigetragen hat.

In einem sehr beachtenswerthen Werke hat *Wachtel* die Mineralquellen und Kurorte Ungarns abgehandelt. Die Anzahl der ersteren ist sehr gross, aber die letzteren leider in einem

noch schlechten Zustande mit Ausnahme einzelner wie in Füred, Harkany, Trenthchin u. s. w., deren Einrichtung jedoch auch noch Vieles zu wünschen übrig lassen. Ueberall fehlt vor Allem eine gründliche der Neuzeit entsprechende Analyse, demnach ist auch die richtige Verwerthung der Quellen bis jetzt fast unmöglich. Dank dem Werke *Wachtel's*, wird gerade in Beziehung der Mängel die Aufmerksamkeit Ungarn's reichen Quellen zugewendet werden.

Von den vielen wirksamen Mineralquellen (grösstentheils Thermen) im Warasdiner und Agramer Comitat *Croatiens* zwischen der Drave und Save schildert *Preyss* die besuchteren und Toplika (Töplitz) nächst Warasdin, Krapina, Teplitz und Szutinska; — das Klima ist namentlich in Krapina sehr mild, die Luft rein und gesund, die Quellen sind theils 44 theils $32—35^1/_2$ theils $29—30^0$ R. warm, enthalten alle eine bedeutende Menge schwefelsauren Kalk und sind sowohl ihrem Gesammtgehalte nach sowie bezüglich der Gase unter die Schwefelquellen zu stellen.

2. Indifferente Mineralquellen.

Pröll. Studien über Gastein. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 19, 20.

Pröll. Kurzer Bericht über die Kurperiode 1859 zu Bad Gastein. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 6.

Kleinhaus. Bericht über die Saison 1858 zu Markt Tüffer in Steiermark. Balneol. Zeitung 1859. Nr. 14.

Loeschner. Johannesbad im Böhmischen Riesengebirge Prag 1859, Temptky.

Cless. Prof. *Fehling's* neueste chemische Analyse der Thermen von Wildbad. Corresp.-Blatt. 1859. Nr. 32. und Balneol. Zeitung. N. 24, 25.

Der fünfte Sommer der Herrnhilfe zu Wildbad, eines Filials der Kinderheilanstalt zu Ludwigsburg zur Verpflegung badbedürftigen Kinder. Balneol. Zeit. 1859. Nr. 2, 3.

Reichardt. Chemische Untersuchung der Mineralquelle zu Liebenstein. Hannover 1859.

Pröll bezeichnet die Heilquellen von *Gastein* als ein specifisch homoeopathisches Heilmittel in chemischer, physikalischer und physiologischer Beziehung und deducirt die Wirkungen auf den gesunden und kranken Organismus nach den verschiedenen Aufnahmsorganen und nach der Verschiedenheit des Aggregationszustandes der Quellen.

Loeschner fast zur Erklärung der Leistungen *Johannesbad's* als Kurort 3 Agentien ins Auge die *Luft*, in der man daselbst lebt, die *Art und Weise*, wie man lebt und das indifferente Thermalwasser von 23^0 R. als Bad an und für sich und im Vereine mit Eisenwässern, und bezeichnet ebenso treffend drei Wege, auf welchen die Wirkungen zu Stand kommen, nemlich die Lungen, den Darmkanal und die äussere Haut. 1) In die Lungen tritt ausser dem Bade eine von allen Effluvien freie, in Mischung normale, reine Atmosphäre und nach der verschiedenen Windrichtung oder dem Aufenthalte im Walde eine höchstens mit balsamischen und harzigen Düften geschwängerte Luft, — während des Bades — eine mit Wasserdunst und den Gasen des Mineralwassers imprägnirte Luft. 2) Mittelst des Darmkanales wird ein anderes Nahrungsmaterial, nemlich ein den natürlichen Bedürfnissen mehr entsprechendes — in den Organismus gebracht, bei zweckmässiger Bewegung, Gemüthsruhe, Sorgenfreiheit und bei freudigen, stets neuen oder wiedererneuten Eindrücken durch die Naturschönheiten in heiterer Gesellschaft verdauet, dem Blute und den Organen zugeführt, endlich wird 3) durch das Bad namentlich im Bassin erregend auf das Nervensystem der Peripherie des Organismus gewirkt und diese Wirkung bis zu den Centren fortgesetzt, erhöhte Sekretion in der Haut und den übrigen Sekretionsorganen eingeleitet und nach Massgabe des veränderten Respirations- und des umgewandelten Verdauungsprozesses endlich aber auch durch die neubelebte Thätigkeit des Nervensystems ein Regenerationsact im ganzen Organismus angebahnt und durchgeführt. *L.* findet demnach Johannesbad angezeigt *a*) in allen Krankheiten mit Blutdepauperation im Allgemeinen, nach schweren erschöpfendten Krankheiten, Typhus, Puerperalfieber, Intermittens, schweren Entzündungsprozessen, acuten Exanthemen, Verwundungen. *b*) Bei der Ueberfüllung des Blutes mit kohlenstoffigen Principien — primär oder secundär entstanden. — *c*) Bei Hämorrhoidaldyscrasie, Gicht und Rheumatismus. *d*) Bei Rhachitis, Skrophulose und Fettsucht. *e*) Bei Oligämie und Anämie. *f*) Bei chron. Catarrh der Respirationsorgane, des uropoëtischen und Sexualsystems. *g*) Bei Neuropathieen, Paralysen und *h*) bei chron. Hautkrankheiten, wie sie sich für indifferente Thermen im Allgemeinen eignen.

Als Contraindicationen führt *L.* auf: Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe, Blutungen, Bronchiectasie, vorgeschrittene Tuberculose, bedeutende Organhyperämieen, Entzündungen, Marasmus. In den übrigen Krankheiten kann es mitunter als Aufenthaltsort wohlthätig sein.

Das Wasser der *Wildbader* Quellen enthält nach *Fehling's* Analyse — *Cless* — fast genau die gleiche Menge von Salzen (zwischen 56 u. 57 Theilen in 100,000 Theilen Wasser) und darum wieder fast die gleiche Menge Chlornatrium. Darnach kann man als hinreichend erwiesen annehmen, dass alle Quellen Wildbad's annähernd dieselbe Zusammensetzung zeigen, daher auch nur 3 Analysen gemacht wurden und zwar: 1) der Quelle Nr. 19, die zum Trinken

benützt wird, 2) der Quelle Nr. 19 im Katharinenbad, die zum Speisen der daselbst befindlichen Bäder dient und 3) eines Gemenges von 10 verschiedenen, ebenfalls zu Bädern verwendeten Quellen.

I. Analyse der Quelle Nr. 10 in der Trinkhalle. Temp. 34 $^1/_2{}^0$ C. spez. Gewicht bei 18^0 C. = 1,000643 — 100000 Theile Wasser enthalten:

9,614	kohlensauren Kalk
1,031	kohlensaure Magnesia
10,908	kohlensaures Natron
0,037	kohlensaures Eisenoxydul mit Spuren von Mangan
0,055	Thonerde
3,802	Schwefelsaures Natron
1,414	Schwefelsauren Kalk (Kali)
23,543	Chlornatrium
6,252	Kieselsäure
56,656	Salze
12,661	freie Kohlensäure

Quantitativ nicht bestimmbare Substanzen

Organische Substanz,	Ammoniak, Lithion
Salpetersäure	Baryt Strontian
Borsäure	Zinnoxyd.
Phosphorsäure	Kupfer und Blei lassen
Arsenige Säure	sich nicht mit Sicherheit nachweisen.

II. Analyse der Quelle Nr. 19. — Temp. 39 $^1/_2{}^0$ C. spez. Gewicht bei 18^0 C. = 1,0006815. —100000 Theile Wasser enthalten:

9,780	kohlensauren Kalk
1,031	kohlensaure Magnesia
9,606	kohlensaures Natron
0,038	kohlensaures Eisenoxydul mit Mangan
0,059	Thonerde mit phosphors. Salzen.
4,151	Schwefelsaures Natron
1,402	„ Kali
24,694	Chlornatrium
6,206	Kieselsäure
56,967	Feste Bestandtheile
11,313	freie Kohlensäure

Spuren von:

Organischer Substanz,	Ammoniak Lithion
Salpetersäure	Baryt, Strontian
Borsäure	Zinn
Phosphorsäure	
Arsenige Säure	

III. Analyse des aus 10 Quellen (Nr. 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 17 und 25) gemischten Wassers Temp. 36^0 C. spez. Gewicht bei 18^0 C. = 1,0005499 — 100000 Theile Wasser enthalten:

9,880	kohlensauren Kalk
1,016	kohlensaure Magnesia
9,588	„ Natron
0,036	„ Eisenoxydul mit Mangan
0,070	Thonerde mit Spuren phosphor. Salze
4,034	Schwefelsaures Natron
1,435	„ Kali
24,269	Chlornatrium
6,304	Kieselsäure
56,632	Salze
11,877	freie Kohlensäure

Spuren von:
Wie bei I. und II.

Reichardt's chemische Untersuchung der Mineralquelle zu *Liebenstein* giebt folgendes Resultat. — Spez. Gewicht 1,000, nach längerem Stehen des Wassers und allmähligem Entweichen der freien Kohlensäure 1,002 bis 1003. Temp. 7,9^0 R. und 8^0 R. bei 11,5^0 R. Aussentemperatur. 1000 Grammen Wasser enthalten:

Grammen	0,2471	Chlornatrium
	0,0044	Chlorlithium
	0,0052	Schwefelsaures Kali
	0,0109	„ Natron
	0,1841	„ Talkerde
	0,0295	„ Kalk
	0,5910	Doppeltkohlens. Kalk
	0,2037	„ Talkerde
	0,0124	„ Manganoxydul
	0,0775	„ Eisenoxydul
	0,0008	Thonerde
	0,0275	Kieselsäure
	1,3941	Grammen und
	2,5305	freie Kohlensäure

3. Alcalische, alcalisch-salinische und alcalisch-salinisch-muriatische Mineralquellen.

Seiche. Das Verhalten das Kurgastes zu Teplitz-Schönau, vor, während und nach dem Bade. Teplitz 1859.

Czervenka. Fremdenführer durch den Kurort Teplitz-Schönau und Umgebung. Teplitz 1859.

Kauer. Lerch's chemische Analyse des Rodisfurter Gemeindesauerbrunnen genannt der Riesensäuerling.

Löschner. Der Sauerbrunnen zu Bilin, therapeutisch geschildert. Prag 1859. Credner.

Dietl. Die Heilquelle zu Bartfeld in Ungarn. Krakau 1858.

C. v. Hauer. Ueber die Mineralquellen von Bartfeld in Sárosser Comitat Ungarns. Wien 1859.

Weidgen. Bad Neuenahr im Ahrthale. Bonn 1859.

Hlawacek. Karlsbad, seine Mineralquellen, Umgebungen und geselligen Verhältnisse. 6. Auflage Prag und Karlsbad 1859.

Stamm. Eine Reise nach Karlsbad. Balneol. Zeitung. 1859. Nr. 21—23.

Fleckles. Neuere Beiträge zur Balneotherapie — Karlsbad, Leipzig 1859.

Opitz. Die neue Fassung des Kreuzbrunnen zu Marienbad, dessen neue Analyse nebst Bemerkungen über seine Entstehung. Prag 1859. Calve.

Der Kurort Gleichenberg in Steiermark. Graz 1859.

Vogler. Ems, ses environs et ses eaux au guide pratique du malade. Ems 1859.

Spengler. Der Kurgast in Ems. Wetzlar 1859.

Spengler. Mikroskopische Notizen über die Thermen von Ems. *Virchows* Archiv Band XV. Heft 2. und Balneolog. Zeitg. 1859. N. 23.

Spengler. Bericht über die Saison 1858 zu Bad Ems. Balneolog. Zeitg. 1859. N. 9, 10.

Spengler. Brunnenärztliche Mittheilungen über die Thermen von Ems. 3. Anfl. Wetzlar 1859.

Eulenburg. Der Königsstuhler Mineralbrunnen bei Rhense am Rhein. Balneolog. Zeitg. 1859. N. 14.

Böhm. Bad Bertrich und seine Umgebungen. Darmstadt 1859.

Böhm. Bericht über die Saison 1858 zu Bertrich. Berlin 1859. Hirschwald. und Balneolog. Zeitung. 1859. N. 5, 6.

Kauer theilt die von *Lerch* veranstaltete chemische Analyse des *„Rodisfurter Riesensäuerlings* jetzt *Elisabethquelle* genannt, in folgendem mit. Die Quelle liegt in der Nähe der Giesshübler König-Otto Quelle. Sie entspringt etwa 100 Schritte vom westlichen Ufer des Lomnitzbaches, wo das langgestreckte enge Lomnitzthal in das äusserst malerische Egerthal einmündet. Die Tptur. der Quelle beträgt 9,2° R., spez. Gewicht 1,002.

In 10,000 Grammen sind enthalten:

8,646	Kohlensaures Natron
0,911	Kohlensaure Magnesia
1,600	Kohlensaurer Kalk
0,090	Kohlensaures Eisenoxydul
0,255	Schwefelsaures Natron
0,226	Chlornatrium
0,033	Thonerde
0,570	Kieselerde

12,331 Gramm feste Bestandtheile.

In 1 Civilpfund = 7800 Gran.

6,640	Kohlensaures Natron
0,699	Kohlensaure Magnesia
1,228	Kohlensaurer Kalk
0,069	Kohlensaures Eisenoxydul
0,195	Schwefelsaures Natron
0,171	Chlornatrium
0,025	Thonerde
0,437	Kieselerde

9,464 Gran. feste Bestandtheile

Gebundene Kohlensäure 9,444. Freie Kohlensäure 21,046. — 1 Vol. Wasser enthält 107 Vol. freies kohlensaures Gas.

Löschner bespricht auf klinische Erfahrungen gestützt, und vom Standpunkte allseitiger Untersuchung ausgehend, die Wirkungen des so mächtigen alkalisch- salinisch- erdigen Säuerling zu Bilin in eingehender Weise vorerst vom praktischen Standpunkte aus und geht dann erst auf die Gesammtwirkung des Brunnens sowohl bei dem innern als äussern Gebrauche über, indem er die Bestandtheile desselben nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Naturwissenschaften theoretisch einzeln und in ihrer innigen Verbindung der Prüfung unterziehet, und die Krankheiten fixirt und restringirt, in welchen der Säuerling angezeigt ist. Sie sind: Katarrh des uropoëtischen Systems; Blennorhoe der Schleimhaut desselben, Eiter und Abscessbildung in den Nieren, Morbus Brightii, Icterus catarrhalis, chronischer Magen- und Gastroduodenalkatarrh unter bestimmten Verhältnissen der Säurebildung Gicht, Steinbildung, Scrofulose und chronisches Eczem, Herpes und Prurigo. Eine besondere Aufmerksamkeit widmet *L.* den Säuerlingsbädern, deren Wirkungen er nebst denen auf die äussere Haut vorzugsweise durch den Einfluss des kohlensauren Gases auf die Respirationsorgane bedingt zu beweisen sich bemüht. Nach ihm gehören die Säuerlingsbäder zu Bilin unter die mächtigsten äusseren Agentien und werden nach dem verschiedenen Temperaturgrade, der Dauer und den Körperverhältnissen des Kranken entschieden verschiedene Wirkungen nach In- und Extension vollbringen; immer jedoch nach zwei Bahnen hin, nämlich der Einwirkung auf die äussere Haut — das peripherische Nerven- und Blutsystem — und den Respirationsprocess, folglich die Blutumwandlung im eigentlichen Heerde. Für die Beweisführung benützt er alle zeither mit der Kohlensäure und Säuerlingsbäder gemachten wichtigeren Versuche und bringt seine eigenen

Erfahrungen bei, an den passenden Stellen die Vergleiche Bilin's mit Vichy unterbreitend. Als Indicationen für die Säuerlingsbäder in Bilin spricht er aus: chronische Rheumatosen, Arthritis, jedoch in beiden nur dann, wenn keine organischen Veränderungen der Kreislaufsorgane vorhanden sind, Paralysen, Caries, Rachitis, Osteitis, Lymphdrüsenschwellung, Lymphabscesse, Fettleber, Milztumor, chronischer Blasen — Nierenkatarrh, Lithiase, chronischer Catarrh des Uterus, der Vagina, Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Sterilität, Psoriasis, Pityriasis, Acne, Geschwüre, Follicularschwellung und Anomalien sowohl in der äussern als Schleimhaut. *L.* befürwortet auf das Wärmste die Errichtung einer zweckmässigen mit allen nothwendigen Apparaten für die angegebenen Heilzwecke versehene Bade- und Trinkanstalt, und schliesst mit der Versicherung, dass eben dadurch der Besuch von Vichy für alle, Bilin leichter erreichen könnende Kranke, entbehrlich gemacht würde. —

Aus *Dietl's* und *Hauer's* Abhandlungen über Bartfeld in Ungarn geht hervor, dass die daselbst zu Tag kommenden Mineralwässer dem Karpathensandstein entspringen und als mächtige Säuerlinge an die Oberfläche kommen. Von den 7 Quellen befindet sich die Hauptquelle fast in der Mitte des sie umschliessenden eine Viertelstunde langen und ungefähr 200 Schritte breiten Thales, die Doktorsquelle in der nächsten Nähe der Hauptquelle, der Sprudel, beiläufig 190 Schritte von dieser entfernt, die übrigen liegen zumeist am Ausgange des Thales. Alle Quellen setzen einen beträchtlichen ockerigen Niederschlag ab. Die Tptur. derselben ist $10{,}1^0$ bis $10{,}5^0$ C. oder 8,08 bis $8{,}40^0$ R. bei 8—19^0 C. Lufttemperatur. Das spezif. Gewicht beträgt von 1,004140 bis 1,005268. Die Quellen gehören in die Reihe der alcalisch-muriatischen und alcalisch-muriatischen Eisensäuerlinge, in denen die schwefelsauren Salze ganz abgehen, während in den umgebenden Süsswasserquellen diese letzteren vorherrschend sind. Die Einrichtungen sind in der neuesten Zeit zum Vortheile des Kurortes und der Kurbrauchenden bedeutend verbessert worden.

Die Analyse der Bartfelder Mineralquellen ergibt nach *Hauer* in 1000 Grammen:

	Hauptquelle	Doktorquelle	Sprudel	Füllungsquelle
Schwefelsaures Kali	0,0091	0,0071	0,0080	0,0093
Chlorkalium	0,0521	0,1001	0,0282	0,0344
Chlornatrium	0,7694	0,1566	0,3961	0,8803
Jodnatrium	0,0016	0,0021	0,0015	0,0014
Kohlensaures Natron	2,0943	3,1714	1,0745	2,2997
„ Kalk	0,3816	0,4639	0,3191	0,4316
„ Strontian	0,0021	0,0027	0,0007	0,0021
„ Magnesia	0,1176	0,1333	0,1060	0,1354
„ Eisenoxydul	0,0878	0,0378	0,0491	0,0402
Kieselsäure	0,0245	0,0220	0,0215	0,0255
Thonerde	0,0126	0,0159	0,0225	0,0233
Gewichts-Aequivalent d. kohlensauren Salze	2634	0,2890	0,2147	0,2766
Freie Kohlensäure	3,2119	3,1111	2,5086	3,3172
Summa der Bestandtheile	7,0280	8,5130	4,7505	7,4770
Volum der freien Kohlensäure	1,683	1,627	1,316	1,742

Nach *Weidger's* Angaben liegt das Bad *Neuenahr* in der nächsten Nähe des Dorfes Beul im Ahrthale. Es wurden 4 warme Quellen erbohrt, deren Wasser aus der Tiefe der Erde in imposantem Sprudel hervorsteigen. Die Eröffnung des Bades war für den Anfang des Sommers 1859 bestimmt.

Analysen von permanentem Abfluss

nach *Bischof* 1856: nach *Mohr* 1859:

Bohrloch	Augusten Quelle		Victorien Quelle		Augusten Quelle	Victorien Quelle	Kalte Quelle
Temperatur	I.	II.	III.	IV.	I.	III.	II.
	33,5° C.	37,6° C.	39,5° C.	29,75° C.	33,75° C.	36,25° C.	22,5° C.
in 10,000 Gewichtstheilen Wasser sind enthalten							
Doppelt kohlensaures Natron	10,88	10,72	10,80	6,13	10,8390	10,5600	3,681
Chlornatrium	0,68	0,87	0,91	0,78	0,9353	0,9178	0,424
Schwefelsaures Natron	0,78	0,82	0,73	0,56	0,7673	0,7795	0,310
Doppelt kohlensaure Magnesia	3,40	3,51	3,74	3,15	3,4970	3,4970	1,661
Doppelt kohlensaurer Kalk	3,23	3,13	3,30	3,05	3,1800	2,7480	1,640
Eisenoxydul und	—	—	—	—	0,0430	0,0200	0,025
Thonerde	0,07	0,11	0,02	0,08	0,1820	0,0050	0,045
Kieselsäure	0,31	0,15	0,25	0,17	0,2300	0,1980	0,110
Freie Kohlensäure	12,54	14,97	12,86	18,15	13,5520	13,7660	18,875
Summa	31,89	34,28	32,61	32,07	33,2256	32,4913	26,771

Die in Marienbad seit Jahren als nothwendig erkannte Neufassung der *Kreuzbrunnen* wurde im Herbste 1858 vorgenommen und zum grossen Vortheile der Quelle durchgeführt. Der Brunnenarzt *Opitz* gibt über den Erfolg folgende Details. Der neue Behälter hat folgenden kubischen Inhalt: Jeder aufgehende Zoll fasst 1,1176 Kubikfuss Wasser; von der Sohle bis zur untern Abflussöffnung, also bei einer Stauhöhe von 34", sind 38 Kubikfuss und bis zur oberen Oeffnung bei einer Stauhöhe von 40" sind 44,708 Kubikfuss Wasser enthalten. Die von *Ragsky* vorgenommene Analyse der neugefassten Quelle gab folgendes Resultat:

Spec. Gewicht 1,0004. In 1000 Gewichtstheilen Kreuzbrunnen sind 8,9747 Theile fixe Stoffe, und zwar:

Schwefelsaures Natron	4,9531,
Schwefelsaures Kali	0,0522
Chlornatrium	1,7011,
Kohlensaures Natron	1,1749,
„ Lithion	0,0046,
„ Kalk	0,5195,
„ Strontian	0,0007,
„ Magnesia	0,4338,
„ Eisenoxydul	0,0351,
„ Manganoxydul	0,0031,
Basischphosphors. Thonerde	0,0049,
„ Kalk	0,0018,
Kieselerde	0,0820,

Spuren von Brom, Fluor., Quellsäure und ihren Verbindungen.

Organische Materie nebst Verlust 0,0079 ist = 8,9747 Gewichtstheile freie und an Bicarbonate gebundene Kohlensäure 1,9680.

Summa aller Bestandtheile 10,9427 Gewichtstheile.

Vergleicht man diese Analyse von *Ragsky* mit jenen von *Steinmann*, *Berzelius* und *Kersten*, so ergibt sich, dass der jetzige Kreuzbrunnen in der Totalmenge seiner Bestandtheile ein Mehr von 3 Gran in 1 Civilpfund Wasser enthält. Dieses Mehr betrifft das kohlensaure Natron, die kohlensaure Magnesia und die Kohlensäure, — zum Theil auch das schwefelsaure Natron und Kochsalz, — hingegen fand *Ragsky* etwas weniger kohlensaures Eisenoxydul.

Durch Beobachtungen und Versuche hat *Spengler* das *Emser*-Wasser als einen Erreger der Flimmerbewegung erkannt, und diese Eigenthümlichkeit, die erloschene oder unterdrückte Flimmerbewegung wieder herstellen zu können, in therapeutischer Beziehung beim chronischen Katarrh und der granulösen Pharyngo-Laryngitis verwerthet, und somit die Behauptung *Virchow*'s, dass sehr verdünnte Lösungen von Alcalien die Flimmerbewegung wieder anregen können, bestätigt gefunden. Die meisten Indicationen für Ems lassen sich auf chronischen Katarrh und seine Folgeübel zurückführen, selbst die Inhalation ist recht eigentlich nur für Fälle dieser Art geeignet, während Tuberculöse sie nicht vertragen. Das inhalirte Gasgemenge besteht aus 997,26 CC. Kohlensäure und 2,74 CC. Stickstoff, wie es die Quellen von Ems darbieten.

Die *Mohr*'sche Analyse des *Königstuhler* Mineralbrunnens, welche *Eulenberg* mittheilt, offerirt: Kohlensaures Natron 6,996 Gr., Chlornatrium 10,0035, schwefelsaures Natron 7,776, kohlensauren Kalk 2,500, kohlensaure Magnesia0,915, Eisenoxydul 0,100, Kieselerde 0,020,

also die Summe von 28,3105 Gran in 10,000 Kubikcentimetern. Das Wasser ist demnach den alcalisch - salinisch - muriatischen Säuerlingen anzureihen.

Nach *Böhm* steht *Bertrich* durch seine chemische Constitution zwischen Ems und Karlsbad; jenem durch den Kochsalzgehalt, diesem durch den Glaubersalzgehalt ähnlich, hat es in seiner Wirkung häufig dennoch auch Aehnlichkeit mit den Thermen von Gastein und Teplitz in rheumatischen und arthritischen Leiden. — In solcher Weise aufgefasst könnte man die meisten Mineralwässer als ähnlich hinstellen und verwerthen, — so verschieden sie auch in ihrer Zusammensetzung von einander sind.

4. Alcalisch-muriatische, — Sool — Quellen und die See.

Kurzer Bericht über die therapeutische Verwendung des Hamburger Louisenbrunnens. Hamburg 1859.

Thilenius. Soden und seine Heilmittel. Frankfurt a. M. 1859.

Herrmann. Ueber die Aschaffenburg-Sodener bromhaltigen Kochsalzquellen. Balneol. Zeitg. 1859. Nr. 18.

Michels. Das Bad Kreuznach. Berlin 1859.

Wiesbaden. Die pharmakodynamischen Aequivalente und ihre Anwendung auf Kreuznach. Wetzlar 1859.

Beneke. Ueber Nauheim's Soolthermen und deren Wirkungen auf den gesunden und kranken menschlichen Organismus. Marburg 1859.

Lehmann. Bad Oeynhausen (Rehme). Deutsche Klinik. 1859. Nr. 36.

Wimmer. Das Soolbad Rothenfelde in Westphalen. Göttingen 1859.

Mastalier. Ischl's Heilapparat. Wien 1859.

Kauer. Chemische Analyse des Haller Jodwassers. Wien 1859.

Virchow. Physiolog. Bemerkungen über das Baden mit besonderer Rücksicht auf Misdroy. *Virchow's* Archiv Band XV. Heft 1 und 2.

Mess. De l'influence sur quelques maladies de l'air et de l'eau de mer. La Haye 1859.

Posner. Heringsdorf. Balneol. Zeitung. 1859. Nr. 3.

Brandstotter. Der Seebadeort Zoppot bei Danzig. 1859.

Hirschfeld, Kurerfolge des Soolbades Colberg. 1859.

Spengler. Scheveningen, Katwijk u. Domburg. Balneol. Zeitung. 1859. Nr. 5, 24, 25, 26.

Zufolge der von *Fresenius* 1859 zum zweiten Male gemachten Analyse enthält der *Louisenbrunnen in Homburg* folgende Bestandtheile:

	In 1000 Theilen.	In 7680 Gran.
Kohlensäure mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbunden	0,379509	2,91463
Kohlensäure völlig frei	1,892482	14,53426
Schwefelwasserstoff	0,001460	0,01121

(die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet)

a) in wägbarer Menge vorhandene Bestandtheile	Chlornatrium	3,102812	23,82958
	Chlorkalium	0,089260	0,68552
	Chlorammonium	0,009370	0,07196
	Schwefelsaures Kali	0,035038	0,26910
	Chlormagnesium	0,084000	0,64512
	Kohlensaure Magnesia	0,128688	0,98834
	Kohlensaurer Kalk	0,669534	5,14202
	Phosphorsaurer Kalk	0,001001	0,00768
	Kohlensaurer Baryt	0,000180	0,00138
	Kohlensaures Eisenoxydul	0,044192	0,33939
	Kohlensaures Manganoxydul	0,001856	0,01425
	Kieselsäure	0,020100	0,15437
		6,459482	49,60881

b) in unwägbarer Menge vorhandene Bestandtheile	Jod- und Bromnatrium	deutliche Spuren
	Salpetersaures uud borsaures Natron	geringe „
	Chlorlithium	deutliche „
	Thonerde und arseniksaurer Kalk	sehr geringe „
	Organische Materie	deutliche „
	Stickgas, Sauerstoffgas	geringe „

Die Louisenquelle gehört demnach zu den salinisch-muriatischen Säuerlingen mit bedeutendem Eisengehalt und Antheil von Schwefelwasserstoff. Sie unterscheidet sich von den

übrigen Homburger Quellen ausser dem letzteren noch durch das nicht gänzlich fehlende Chlorcalcium, durch die geringe Menge des Chlormagnesium und durch den weit geringeren Antheil von Kochsalz.

Thilenius legt in seiner Schrift über *Soden*'s Heilquellen die Ergebnisse einer 18jährigen Erfahrung nieder. Mit echter Wissenschaftlichkeit und eben so viel Wahrheitstreue als richtigem Beobachtungs- und Verwerthungstakt setzt er die Kurmittel Soden's fest: nemlich den Aufenthalt an sich unter den bestehenden günstigen klimatischen Einflüssen, die Mineralquellen, die Molke und die Milch. *Th.* fasst die Gesammtwirkung des Kurgebrauchs in Soden in der Verbesserung der Ernährung auf und führt die Indicationen dieser Auffassung gemäss in gründlicher Weise durch.

Nach *Wiesbaden* vertheilen sich die Phöbusschen Aequivalente für die Quellen in *Kreuznach* in folgender Weise: 1) Das Chlornatrium tritt in der Elisabethquelle mit der 3fachen, in der Quelle von Münster beiläufig mit der $2^1/_2$-fachen Aequivalentsgrösse auf. 2) Das Chlorkalcium zeigt in der Elisabethquelle beiläufig die 3fache, in Münster die doppelte Aequivalentzahl. 3) Das Jod erscheint im Verhältniss zu seinen Aequivalenten in verschiedener Grösse, ist überhaupt in keiner Analyse quantitativ festgestellt. 4) Für das Brom nimmt *W.* ein gleiches Aequivalent wie für das Jod an, in der Elisabethquelle mit $^1/_5$, in Münster mit $^1/_6$. 5) Das Eisen findet sich in der Elisabethquelle mit $^1/_5$, in Münster mit $^3/_{100}$ — $^1/_{33}$ seiner Aequivalentgrösse vor. Es charakterisirt sich sonach das Kreuznacher Mineralwasser als chlorcalciumhaltiges Kochsalzwasser, dessen innerer Gebrauch bei der 3fachen Aequivalentgrösse der beiden Chlormetalle (Chlornatrium u. Chlorcalcium) Vorsicht erheischt, da auch erfahrungsgemäss in der weitaus grösseren Zahl der Fälle kleinere Dosen dieses Mineralwassers ihre spezifische Wirkungsweise auf den An- und Rückbildungsprozess in der seinen beiden Hauptfaktoren eigenthümlichen Weise entfalten.

Kauer theilt eine neue chemische Analyse des *Haller Jodwasser*'s mit. Spez. Gewicht 1,0096. In 10,000 Gewichtstheilen (Grammen) Jodwasser sind enthalten:

für sich:

Kali	0,243
Natron	64,491
Ammoniumoxyd	0,360
Kalk	2,023
Magnesia	1,244
Eisenoxydul	0,030
Thonerde	0,147
Kieselerde	0,249
Chlor	79,689
Brom	0,508
Jod	0,390
Kohlensäure	4,366
fixer Rückstand bestimmt	130,888
freie Kohlensäure	4,366

oder 1 Vol. Wasser enthält 0,22 Vol.

in wahrscheinlicher Verbindung der Basen und Säuren:

Chlorkalium	0,397 Grammen
Chlornatrium	121,700
Chlorammonium	0,733
Chlormagnesium	2,426
Chlorcalcium	4,009
Brommagnesium	0,584
Jodmagnesium	0,426
Kohlens. Eisenoxydul	0,044
Thonerde	0,147
Kieselerde	0,249
	130,715

Menge der Salze in 1 Civilpfund = 7680 Gran Jodwasser.

Chlorkalium	0,305 Gran
Chlornatrium	93,465
Chlormagnesium	1,489
Chlorcalcium	3,078
Chlorammonium	0,562
Brommagnesium	0,448
Jodmagnesium	0,327
Kohlens. Eisenoxydul	0,033
Thonerde	0,112
Kieselerde	0,191
Summa	100,010 Gran.

Nachdem *Beneke* den Heilapparat *Nauheim*'s mitgetheilt, geht er zu den Untersuchungen über die Einwirkung *dieser Quellen auf den gesunden menschlichen Organismus* über, zu deren Behufe er die Prüfung bei 3 verschiedenen Personen von verschiedener Constitution anstellte. Die Untersuchungen nahm er zu zwei verschiedenen Jahreszeiten — im April und September 1858 — vor. Sie währten jedesmal 3 Wochen lang. In beiden Untersuchungsreihen diente die erste Periode von 6 Tagen zur Ermittlung der Normalzustände. In der ersten Untersuchungsreihe wurde sodann die zweite Periode dem Studium der Wirkung des einfachen warmen Soolbades, die dritte Periode dem Studium des mit Mutterlauge versetzten Soolbades gewidmet. In der zweiten Reihe wurde dagegen die zweite Periode zur Ermittlung der Wirkung des Kurbrunnens und die dritte Periode zum Studium der combinirten Wirkung des Kurbrunnens und eines einfachen Soolbades verwandt.

Zuerst wurde das Verhalten der betreffenden Organismen 6 Tage lang bei Einhaltung einer ganz bestimmten Lebensweise und sodann ebenfalls 6 Tage lang bei Einhaltung derselben Lewensweise, aber bei gleichzeitigem Gebrauch eines allemal halbstündigen und durchschnittlich 25° warmen Nauheimer Soolbades beobachtet. Es ergaben sich folgende Resultate:

1. Das während der Morgenstunden genommene einfache Nauheimer Soolbad von 25° R. und halbstündiger Dauer führt eine Steigerung des Stoffwechsels im Allgemeinen herbei. Diese Steigerung ist bei verschiedenen Individuen von verschiedener Intensität. Sie ist aber jedesmal unmittelbare Folge des Soolbades, d. h. sie fällt fast ausschliesslich in die Morgenstunden selbst. Während der Nachmittagsstunden tritt sogar eine Verringerung der Ausscheidungen zur theilweisen Deckung der bedeutenderen Verluste während des Morgens ein. Ob das während der Morgenstunden genommene Soolbad auf den Stoffwechsel während der nächtlichen Stunden einen Einfluss ausübt, muss vorläufig dahingestellt bleiben.

2. Die Steigerung des Stoffwechsels bedingt eine Steigerung des Nahrungsbedürfnisses, und spricht sich in der Regel ganz vorzugsweise durch eine Zunahme der Nierenausscheidungen aus. Unter den einzelnen Bestandtheilen des Harns erfährt der Harnstoff eine constante, aber geringe Vermehruug, die Phosphorsäure dagegen eine constante Abnahme.

Je nach Umständen, z. B. bei erhöhter Lufttemperatur aber, verlassen die durch das Soolbad zur Ausscheidung aus dem Organismus vorbereiteten Stoffe den Organismus auch durch Haut und Lungen, aber vorwiegend stets durch die Nieren.

3. Die Beschleunigung des Stoffwechsels steht einer Zunahme des Körpergewichtes, d. h. einer Anbildung neuer Gewebsmassen schon während der Gebrauchszeit des Bades im Allgemeinen nicht entgegen, ohne sie jedoch in allen Fällen zu bedingen.

4. Die Curven, welche die stündlich ausgeschiedenen festen Bestandtheile des Urins repräsentiren, erfahren in Folge des Gebrauchs eines Soolbades beträchtliche Abweichungen.

Die Harnquantität sowohl als die festen Harnbestandtheile während und nach der Badestunde, die Nierenausscheidungen überhaupt während der Morgenstunden der Badetage erfahren eine nicht unbeträchtliche Zunahme. Die Zunahme der festen Harnbestandtheile ist nun ein sicherer Beweis für die Steigerung des Stoffwechsels überhaupt, und es wird somit der Nachsatz bei 1 bestätigt, wobei nur zu bemerken ist, dass die oben als zweifelhaft hingestellte geringe Beschleunigung des Stoffwechsels während der Nacht der Soolbadetage als erwiesen zu betrachten sei.

5. Eine unmittelbare Wirkung des einfachen Nauheimer Soolbades ist die Verminderung der Pulsfrequenz; mittelbar verändert es die Tagescurve dieser Frequenz in bedeutungsvoller Weise.

6. Eine fernere, sehr wahrscheinlich constante Wirkung desselben ist eine Verminderung der Respirationsfrequenz, und dürfen wir aus derselben mit ziemlicher Sicherheit auf eine verminderte Kohlensäurespannung im Blute (beschleunigte Metamorphose der stickstofffreien Verbindungen) schliessen, so ist dieselbe als eine sehr wesentliche Wirkung des Bades zu betrachten.

7. Die Wirkuug des einfachen Soolbades beruht nicht auf einer Resorption salinischer Bestandtheile und ebensowenig auf einer Wasserresorption im Bade.

Bezüglich der Wirkung des mit Mutterlauge versetzten 25° R. warmen Nauheimer Soolbades ergeben sich folgende Resultate:

1. Gleichwie das einfache Soolbad, so bedingt auch das Mutterlaugenbad eine Beschleunigung des Stoffwechsels im Allgemeinen, und wie dort, so erfährt auch hier die Curve der täglichen Körpergewichts-Schwankungen eine nicht unerhebliche und sehr ähnliche Modification.

2. Die durch das Mutterlaugenbad bedingte Beschleunigung des Stoffwechsels ist im Allgemeinen um etwas beträchtlicher, als die durch das einfache Soolbad bedingte.

3. Die Steigerung des Stoffwechsels im Allgemeinen gibt sich auch hier durch ein gesteigertes Nahrungsbedürfniss zu erkennen und spricht sich durch eine sehr entschiedene Zunahme der Nierenausscheidungen aus. Von den einzelnen festen Harnbestandtheilen erfährt der Harnstoff constant eine etwas bedeutendere Zunahme, als während der Soolbadetage; die dort constante Abnahme des Phosphorsäuregehaltes des Urins erscheint aber hier nicht mehr als solche.

4. Die Veränderungen, welche die Curven der stündlich entleerten Urinmengen und der mit ihnen entleerten festen Bestandtheile durch das Mutterlaugenbad erfahren, sind den durch das einfache Soolbad bedingten Veränderungen ähnlich und gleich bedeutungsvoll wie jene.

5. Auf die Pulsfrequenz übt das Mutterlaugenbad unmittelbar einen gleichen Effect, wie das einfache Soolbad, mittelbar aber einen individuell verschiedenen Einfluss aus.

6. Die Respirationsfrequenz erleidet bei Gebrauch des Mutterlaugenbades constant eine beträchtlichere Abnahme, als während des Soolbadgebrauches, und auch hier muss die Erscheinung aller Wahrscheinlichkeit nach mit

einer verminderten Kohlensäurespannung im Blute in Zusammenhang gebracht werden.

7. Das subjektive Gefühl des Wohlbefindens weicht bei Gebrauch des Mutterlaugenbades je nach individuellen Verhältnissen leicht dem Gefühl der Ermattung, lässt aber in einzelnen Individuen das Befinden auch ungestört Auch die Wirkung des Mutterlaugenbads beruht nicht auf einer Wasser- oder Salzresorption im Bade.

B. hat mit diluirtem Curbrunnen, (täglich Morgens zwischen $6^1/_2$ und 8 Uhr 300 CC. Curbrunnen und 300 CC. Wasser in $^1/_4$stündigen Pausen, zu drei Malen je 100 CC. Curbrunnen und 100 CC. Wasser) Untersuchungen angestellt u. im Allgemeinen folgende Wirkungsresultate erlangt:

1. Der Genuss von 600 CC. verdünnten Nauheimer Curbrunnens am frühen Morgen führt keineswegs eine Körpergewichtsabnahme, sondern eine Körpergewichtszunahme herbei. Er bewirkt zwar in den Morgen- und Nachmittagsstunden eine Vermehrung der Ausgaben des Organismus, während der nächtlichen Stunden stellt sich aber eine Verminderung der Ausscheidungen heraus.

2. Die Vermehrung der Ausscheidungen im Allgemeinen macht sich in den bezeichneten Tagesperioden sowohl an den Ausscheidungen durch die Nieren, als an denen durch die Form, als an denen durch Haut und Lungen bemerkbar. Die Verminderung der Ausscheidungen während der nächtlichen Periode dagegen beruht vorzüglich auf Wasserretention, und diese allein ist auch als die Ursache der erwähnten Körpergewichtszunahme zu betrachten.

3. Während des Curbrunnengenusses befindet sich der Organismus den ganzen Tag hindurch in einem höhern Grad der Sättigung mit Wasser, als an Tagen ohne einen solchen Genuss.

4. Der Curbrunnen bedingt eine beträchtliche Vermehrung der Harnstoffausscheidung und erweist sich damit als eine die Metamorphose der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile beschleunigendes Agens. — In gleicher Weise ist die Schwefelsäure-Ausscheidung beim Curbrunnengenuss vermehrt. Auf die quantitativen Verhältnisse des Harnsäure- und Phosphorsäure-Gehaltes des Harns übt dagegen derselbe eine individuell verschiedene im Ganzen aber nur sehr unbeträchtliche Wirkung aus.

5. Trotz dieser unbeträchtlichen Wirkung des Curbrunnengenusses auf die absolute Quantität ausgeschiedener Phosphorsäure führt derselbe aber dennoch eine relative Vermehrung derselben im Organismus herbei; es ändert sich mit andern Worten die Proportion zwischen Albuminaten und Phosphorsäure im Organismus zu Gunsten der letzteren.

6. Die mit dem Curbrunnen eingeführten Chlorverbindungen werden in den ersten 6 Tagen seines Genusses gänzlich wieder aus dem Organismus entfernt; es wurde sogar unter dem Genuss des Brunnens, abgesehen von der damit verbundenen Mehreinnahme und eventuellen Mehrausgabe von Chlorverbindungen, mehr Kochsalz aus dem Organismus ausgeschieden, als ohne denselben.

7. Die Curven für die stündlich ausgeschiedenen Urinquantitäten und die stündlichen Mengen fester Bestandtheile erfahren unter dem Einfluss des Curbrunnens beträchtliche Abänderungen; die ersteren zeigen, ceteris paribus, Tags über eine Zunahme und Nachts eine Abnahme, die letzteren dagegen werden zu allen Tageszeiten in vermehrter Quantität ausgeschieden.

8. Die Steigerung des Nahrungsbedürfnisses, unter dem Einfluss des Curbrunnengenusses ist viel unerheblicher, als man a priori erwarten sollte, und als gewöhnlich angenommen wird.

9. Die Curve der stündlichen Pulsfrequenzen erfährt unter dem Einfluss des Curbrunnengenusses nur sehr unerhebliche Abweichungen, wenn auch der damit verbundene Morgenspaziergang eine regelmässig momentane Steigerung der Frequenz veranlasst. Die Respirationsfrequenz erleidet dagegen unter jenem Einfluss regelmässig eine Abnahme, und es kommt deshalb auch hier aller Wahrscheinlichkeit nach eine beschleunigte Metamorphose der stickstofffreien Verbindungen (insonderheit der organischen stickstofffreien Säuren) in Frage.

Die Wirkung der Combination von Nauheimer Curbrunnen und einem einfachen Soolbad lässt sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Werden in den Morgenstunden eines Tages 600 CC. verdünnten Curbrunnes getrunken und ein einfaches Soolbad genommen, so gleicht die Wirkung dieser Combination im Allgemeinen, nicht der Summe der einzeln angewandten Agentien; es wird vielmehr die Wirkung des Brunnens zum Theil durch die Wirkung des Bads aufgehoben und dies um so mehr, je rascher das Bad auf den Brunnengenuss folgt.

2. Dennoch kann unter dem Gebrauche von Brunnen und Bad neben einer Steigerung des Nahrungsbedürfnisses eine Körpergewichtszunahme statt finden, und zwar scheint dieselbe, vorausgesetzt dass das Nahrungsbedürfniss befriedigt wird, oftmals noch etwas grösser zu sein, als unter dem alleinigen Gebrauch des Curbrunnens allein.

3. Die Ausgaben des Organismus im Allgemeinen sind unter dem Gebrauch von Brunnen und Bad nicht immer grösser, als unter dem alleinigen Gebrauch des Brunnens.

4. Unter dem Gebrauch von Brunnen und Bad sind sowohl die Darmausscheidungen, als die Urinausscheidungen, als auch die Haut- und Lungenausscheidungen im Allgemeinen vermehrt; die Vermehrung ist aber nicht immer grösser, ale unter dem Gebrauch des Curbrunnens allein und scheint, wenn sie grösser ist, namentlich durch eine Steigerung der Nierenausscheidung bedingt zu sein.

5. Die Zunahme der Ausgaben des Organismus unter dem Gebrauch von Brunnen und Bad findet am Tage statt, während Nachts regelmässig eine Verringerung der Ausscheidungen beobachtet wird. Es findet in der nächtlichen Periode insonderheit eine verminderte Wasserausscheidung statt.

6. Die unter dem Gebrauch von Brunnen- und Bad eintretenden Körpergewichtszunahmen sind grösstentheils durch Wasserretention im Organismus bedingt; sie können aber auch bedingt sein und sind es zum Theil durch wirkliche Anbildung neuer Körpersubstanz, so dass also der Gebrauch von Brunnen und Bad keineswegs allemal eine Abnahme dieser includirt.

7. Unter dem Gebrauche von Bad und Brunnen in den Morgenstunden desselben Tages befindet sich der Organismus nicht so, wie unter dem alleinigen Gebrauch des Curbrunnens den ganzen Tag hindurch in einem höhern Grad der Sättigung mit Wasser. Es ist dieselbe vielmehr nur für einen Theil der Morgenstunde und für die nächtliche Periode nachweisbar.

8. Unter dem Gebrauche von Brunnen und Bad ist die Ausscheidung von Harnstoff und Schwefelsäure im Urin gesteigert. Die Ausscheidung ist aber keineswegs in allen Fällen (hier in 3 Fällen nur ein Mal) grösser als unter der Einwirkung des Brunnens allein.

9. Die Verhältnisse der Harnsäure- und Phosphorsäureausscheidung bleiben denen sehr ähnlich, welche unter dem ausschliesslichen Gebrauch des Curbrunnens beobachtet werden. Auch Brunnen und Bad, zu gleicher Zeit angewandt, bedingen eine relative Abnahme der Phosphorsäureausscheidung; auch hier ändert sich die Proportion von Albuminaten und Phosphorsäure im Organismus zu Gunsten der Letzteren.

10. Die Auscheidung der Chlorverbindungen ist in der zweiten Hälfte eines 12 tägigen Gebrauches des verdünnten Curbrunnens und bei Hinzufügung eines Soolbades geringer als in der ersten Hälfte seines Gebrauches. Es wird jetzt kaum das eingeführte Quantum von Chlorverbindungen wieder ausgeschieden, sondern ein geringer Theil derselben im Organismus retentirt, und es resultirt daraus eine veränderte Proportion von Albuminaten nnd Chlorverbindungen im Organismus.

11. Die Curven der stündlich ausgeschiedenen Harnmengen und festen Harnbestandtheile erfahren unter dem Gebrauch von Brunnen und Bad beträchtliche Aenderungen. Die mächtig-diuretische Wirkung des Bades tritt hier aufs deutlichste hervor. Die Aenderungen beider Curven sind aber nur zum Theil gleichlaufend.

12. Die Curve für die Pulsfrequenz erleidet unter dem Gebrauch von Bad und Brunnen ähnliche Abänderungen, wie unter dem Gebrauche des Soolbades allein. Die Curve der Respirationsfrequenz erfährt dagegen eine fast constante Herabsetzung, und auch hier handelt es sich desshalb aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Metamorphose der stickstofffreien Verbindungen im Blute.

Die Wirkung des 25—26° R. warmen Soolbades wird dem Gesagten zu Folge ganz vorzugsweise durch das Nervensystem, und zwar von der Haut aus vermittelt. Der auf die Hautnerven vom Bade ausgeübte Reiz, der sich sofort in einer verminderten Herzaction u. einer gesteigerten Diurese kund gibt, ist das Primäre seiner Wirkung, und alle weiteren allgemeinen Wirkungen lassen sich ungezwungen auf denselben reduciren.

Ein Organismus mit einem nur einigermassen kräftigen Nervensystem empfindet beim Eintritt in das Bad zunächst einen leichten Schauder, alsbald aber ein angenehmes Wärmegefühl dem nach dem Bade ein sehr gehobenes frisches Allgemeingefühl folgt.

Bei allgemeiner Nervenschwäche hält der beim Eintritt in das Bad hervorgerufene Schauder lange Zeit an und nach demselben bleibt das Gefühl der Ermattung und Aufregung zurück. In andern Fällen werden vielleicht 12—14 Bäder ohne jedes Symptom von Ueberreizung genommen, aber mehr weniger plötzlich stellen sich die Erscheinungen derselben hier ein. Bei manchen Individuen mitverhältnissmässig kräftigerem Nervensystem findet dieses statt, wenn das Bad mit Mutterlauge versetzt oder zu lange Zeit hindurch gebraucht wird.

Daraus ergibt sich, dass die eigentliche Heilwirkung des Soolbades nur aus Alterationen des Stoffwechsels sich erklären lasse. Es bedingt nämlich wesentliche Aenderungen der zeitlichen Schwankungen des Stoffwechsels und auf diesen Aenderungen beruht ein nicht geringer Theil seiner allgemeinen Wirkung.

Die Heilwirkung des Curbrunnens beruht nach *B.* nicht auf einer direkten Einwirkung auf das zunächst in Angriff genommene Organ.

Die angegebenen Untersuchungen lassen dagegen aber kaum einen Zweifel über die mächtige sekundäre Einwirkung desselben auf die Vorgänge des Stoffwechsels, und vorzugsweise auf diese, sowie auf die Hervorrufung leichter und sogenannter ableitender Hyperämien im Verdauungskanal dürfe sich mit einiger Sicherheit die gesammte Heilwirkung reduciren.

In der Abtheilung: Pathologische und therapeutische Erfahrung bespricht Verf. I. die Skrofulosis und sagt über die Wirkungen der Nauheimer Heilmittel bei Scrofulösen folgendes:

1. Sind scrofulöse Erscheinungen mit „allgemeiner Nervenschwäche“ verbunden und besitzt diese letztere einen nicht unbedeutenden Grad, so liegt die Gefahr der Ueberreizung zu nahe, als dass man ohne Besorgniss das Nauheimer Bad gebrauchen könnte. In diesen Fällen ist vielleicht meistens die Seeluft vorzuziehen, das Nauheimer Soolbad aber, falls es gebraucht werden soll, nur in verdünntem Zustande anzuwenden.

2. War bei Scrofulösen ein höherer Grad von Chlorose zugegen, so hat Vf. keine bestimmten Erfolge vom Gebrauche des Bades gesehen. Bei niederen Graden, die sehr häufig das scrofulöse Leiden begleiten, wurden dagegen sehr gute Resultate unter dem gleichzeitigen Gebrauch von Mineralsäuren, oder bittern Tinkturen oder Eisen erzielt.

3. Ist das Nervensystem nur einigermassen leistungsfähig, das Colorit nicht sehr chlorotisch, so hat Verf. bei den verschiedensten Formen des Leidens, und einerlei ob das Körpergewicht reducirt oder nicht reducirt war, treffliche Erfolge des Bades beobachtet, und in manchen Fällen mit grossem Nutzen den gleichzeitigen Gebrauch des verdünnten Curbrunnens in mässigen Dosen empfohlen.

4. Bei hervorstechender Neigung zur Säurebildung in den ersten Wegen hat *B.* geringe Dosen von Mineralsäuren (neben dem Bad und auch neben dem Curbrunnen) mit Nutzen gereicht.

5. Für die Verminderung localer Leiden (Drüsengeschwülste, Gelenkanschwellungen, leichte Grade von Ankylosen) sind neben dem Bade nächtliche Umschläge von Soolwasser oder Mutterlauge um die betroffenen Localitäten sehr dienlich gewesen.

6. Wo die Aufgabe vorlag auf das Nervensystem „kräftigend“ zu wirken, hat *B.* dem warmen Bade mit Nutzen unmittelbar ein leichtes kaltes Regenbad folgen lassen.

7. Wie bei andern Patienten, so hat sich auch bei den scrofulösen Kranken der Erfolg der Nauheimer Cur mehrfach erst längere Zeit nach Beendigung derselben heraus gestellt, ohne dass etwa andere Heilmittel angewandt wären, und nachdem doch zuvor in der Heimath fast kein Mittel unversucht gelassen wurde.

II. Bei *allgemeiner Schwäche*, einerlei ob ein localer Ausspruch des Gesammtleidens vorhanden ist oder nicht, ist unter keinen Umständen das Mutterlaugenbad gestattet.

2. Bei denselben allgemeinen Schwächezuständen ist selbst der regelmässige tägliche Gebrauch eines einfachen Soolbades unstatthaft, wogegen ein verdünntes Bad oder der Gebrauch des Bads an jedem dritten Tage unter Umständen (allgemeine Abspannung, Hämorrhoiden, fluor albus, Eczem u. s. w.) wohlthätig ist.

3. Mit grösstem Nutzen hat *B.* bei diesen Zuständen einen sehr mässigen Gebrauch des warmen Soolbades kalte Irrigationen und Regenbäder verbunden, und für die Hebung des fluor albus erwies sich die gleichzeitige Anwendung der kalten Uterusdouche, sowie der Regensitzbäder von ausgezeichneter Wirksamkeit.

4. Der Curbrunnen in unverdünntem Zustande hatte in den fraglichen Zuständen in der Regel eine sehr unregelmässige und unangenehme Wirkung auf den Darmkanal, nicht selten traten Magenkatarrh, Appetitlossigkeit u. s. w. ein. Der verdünnte Brunnen wurde dagegen oft mit grossem Nutzen in Dosen gereicht, welche eine nur sehr gelinde Wirkung auf den Darmkanal ausübten.

5. Die Verdauungsstörungen, sowie die allgemeinen vom Nervensystem ausgehenden Erscheinungen haben *B.* in den hierhergehörigen Fällen mehrfach zur Anwendung von Inf. Valerian, Mineralsäuren, tinc. chin. compos. tinct. rhei compos. und leichten Eisenpräparaten veranlasst. Mit Hilfe dieser Mittel, der kalten Irrigationen u. Douchen und einer geeigneten Diät sind bei vorsichtigem Gebrauch des Soolbades manche an allgemeiner Schwäche, Unregelmässigkeit der Menstruation, chron. fluor albus nnd chronisch. Magenkatarrh leidenee Patientinnen dauernd hergestellt. *B.* glaubt aber nicht, dass das Bad zu diesem Resultate wesentlich beigetragen hat.

III. 1. Bei Rheumatikern und Arthritikern mit kräftigem Nervensystem und gutem Colorit ist der volle Gebrauch der Nauheimer Trink- und Badequellen von heilsamen Einfluss. Es darf jedoch die einzelne Cur auch hier selbst nie eine zu grosse Ausdehnung erfahren, da eine solche erfahrungsgemäss für das Nervensystem nachtheilige Folgen hat.

2. Bei chronischen localen Rheumatismen — den Residuen abgelaufener chron. und akuter Entzündungsvorgänge — ist der vorsichtige Gebrauch von Douchen, auch unter Anord-

nung des kohlensauren Gasbades, oftmals äusserst wirksam.

3. Bei Individuen mit schwächlichem Nervensystem ist das Bad anfangs verdünnt, oder nur kurze Zeit, oder nur jeden dritten Tag gestattet und eine lange Ausdehnung der Kur geradezu contraindicirt.

4. Bei Individuen mit hervorstechenden Störungen der Digestionsorgane ist es gerathen, zunächst und bis zur sichtbaren Besserung derselben ausschliesslich den Kurbrunnengenuss zu empfehlen und dann erst die Combination mit dem Bad eintreten zu lassen.

5. Bei Individuen mit chlorotischem Colorit ist der alsbaldige Gebrauch von Tonicis, bittern Tinkturen, Eiern u. s. w. und unter Umständen ein Eisensäuerling indicirt.

6. Sollte es sich um eine Nierenaffection handeln, so ist der Harn sorgfältig während der Kur zu untersuchen und sind Erscheinungen der parenchymatösen Nephritis zugegen, so werde von Bad und Brunnen abgelassen.

7. Sind bei mehr oder weniger schwächlichen Individuen insonderheit örtliche Residuen abgelaufener Processe, als Gelenkanschwellungen, periostale Auftreibungen u. s. w. Gegenstand der Behandlung, so dürfen Douchen nur mit grosser Vorsicht angewendet werden, da eine locale Ueberreizung der betreffenden Localitäten leicht neue Exsudationen oder Entzündungen zur Folge hat.

8. Die in Folge von Rheumatismen und Endocarditiden auftretenden organischen Herzleiden sind keineswegs eine Contraindication für das Soolbad, welches, wenn es nicht eine Besserung der organischen Läsion herbeiführt, doch Verschlimmerungen und Recidive zu verhüten im Stande ist.

B. bespricht nun noch die Wirkung von Nauheim bei Hämorrhoiden, bei Krankheiten der Centraltheile des Nervensystems und ihrer Hüllen, Uteruskrankheiten, chronisches Ekzem, Schwerhörigkeit, chronische Gelenkentzündungen und deren Folgen und bei der Lungentuberkulose. —

Wimmer hat sich 2 Jahre mit Untersuchungen über die Einwirkung der *Rothenfelder Soolbäder* auf den gesunden Körper beschäftigt. Er machte die Versuche an sich, bestehend aus 4 Reihen, jede derselben aus 7 Tagen. Die ersten 7 Tage waren zu Voruntersuchungen, zur Feststellung der Normalergebnisse bestimmt; die zweiten zu den Versuchen mit Soolbädern bei Zufuhr an Qualität und Quantität gleicher Ersatzstoffe. Die dritte Reihe umfasst auch noch Versuche mit Soolbädern, jedoch wurde die Quantität der Speisen des Bedürfnisses wegen vermehrt, während die Qualität dieselbe blieb. Die letzten 7 Tage waren den Untersuchungen über die Nachwirkung der Bäder gewidmet.

Die Fragen, deren Beantwortung er durch obige Untersuchungen erstrebte, waren:

1. Wirken die Rothenfelder Soolbäder dadurch, dass Wasser und die darin gelösten mineralischen Bestandtheile von der Haut des Badenden aufgesogen und ins Blut überführt werden?

2. Wenn Frage 1 verneint werden muss, wie lässt sich die in gewissen Krankheitsfällen so auffallend hervortretende Heilwirkung dieser Soolbäder erklären? Wirken sie auf den Stoffwechsel ein? Wie kömmt obige Wirkung zu Stande? In welchem Umfange findet sie statt? Und sind dabei Eigenthümlichkeiten zu bemerken?

3. Zeigt sich nach dem Gebrauche dieser Soolbäder eine Nachwirkung? Besteht diese in einer fortgesetzten Wirkung, wie sie während des Gebrauches der Bäder stattfand oder macht sich noch Besonderes dabei geltend?

Die erste Frage muss *W.* mit Nein beantworten. Der Körper verliert bei Vermeidung aller Einnahmen und der Ausgaben der Harnblase und des Mastdarms in der Morgenstunde von 7—8, in welcher ein halbstündiges Soolbad genommen wird, 30—40 Grm. im Mittel mehr, als ohne Bad. Durch Aufnahme von Wasser durch die Haut wäre das Körpergewicht vermehrt worden. Die bei gleicher Zufuhr von Kochsalz durch den Mund verminderte Ausscheidung desselben durch den Harn nach Soolbädern von halbstündiger Dauer beweist, dass in einem solchen Bade kein oder doch nur eine so geringe Menge von Kochsalz von der Haut aufgesogen und in's Blut überführt wird, dass dadurch die Wirkung des Bades nicht bedingt sein kann. Von den andern im Bade in noch viel geringerer Menge aufgelösten Salzen kann dieses um so weniger der Fall sein.

Ad 2. Die Erstwirkung der Soolbäder ist auf das peripherische Capillargefässsystem, vermehrter Blutstrom in demselben Organismus und demgemäss vermehrte Hautausscheidung bei gleichzeitigem Nachlass der Nierenthätigkeit.

Die Soolbäder haben constant eine diaphoretische Wirkung, wenn nicht durch der äusseren Haut Wärme entziehende Mittel dieselbe beeinträchtigt wird. Findet dieses in gewissem Umfang statt, so wirken diese Soolbäder diuretisch.

In Folge der Rückwirkung auf die ganze übrige Blutmasse beschleunigen sie ferner den Stoffwechsel, sie vermehren die Rückbildung und steigern die Anbildung neuer Organtheile.

Die vermehrten Ausgaben machen eine grössere Zufuhr von Nahrungsmitteln nothwendig, sie steigern das Nahrungsbedürfniss.

Die als besondere Wirkung der Bäder sich geltend machende Wirkung: verminderte Ausscheidung von phosphorsaurem Kalk mit dem Harn, erklärt die bessere Verwerthung der zugeführten Ersatzstoffe, die die Rückbildung übertreffende Neubildung, während das gesteigerte Nahrungsbedürfniss noch nicht einmal befriedigt wird. Sobald dem letztern genügt wird, nimmt die Anbildung noch mehr zu.

Ad 3. Die Diaphorese bleibt auch nach dem Aufhören der Bäder bethätigt, besonders wenn die Temperatur-Verhältnisse dies begünstigen.

Rückbildung und Neubildung im Organismus aber machen sich in grösserem Umfange geltend, als während des Badens. Der Harnstoff, die Schwefel- und Phosphorsäure werden noch vermehrter mit dem Harn ausgeschieden; die Defäcation ist noch bethätigter.

Die Neubildung im Körper übertrifft bei einer, wie bei dem Gebrauche der Bäder, gleichmässig fortdauernden verminderten Ausscheidung des phosphorsauren Kalkes und der Harnsäure die Rückbildung in bei weitem grösserem Umfange, als während des Badens, das Körpergewicht nimmt noch mehr zu.

Der diaphoretischen Wirkung dieser Bäder sind hauptsächlich die günstigen Heilerfolge bei Catarrhen, Rheumen, rheumatischen Ausscheidungen in den Gelenken, rheumat. Lähmungen, rheumat. Neurosen zuzuschreiben.

Die gute Wirkung der Bäder bei tieferen Erkrankungen der Schleimhaut der Luftwege — chronischer Catarrh, Schleimschwindsucht — ist auf Rechnung des zwischen dieser und der äussern Haut bestehenden Antagonismus zu bringen.

Jahre lang bestandene Schleimflüsse der weiblichen Geschlechtsorgane, der Scheide werden durch die Bäder unter gleichzeitiger topischer Anwendung beseitigt.

Vermöge ihrer Erstwirkung auf die Haut sind die Bäder bei idiopathischen primären Hautleiden, den verschiedenen Arten der Flechten und bei skrophulösen Hautleiden von günstigem Erfolge, insofern hierbei überhaupt Reizmittel angezeigt sind.

Residuen akuter Wasserergüsse in's Abdomen als Complication akuter Skropheln (Scroph. meseraica) wurden durch die eingeleitete Diurese gehoben.

Die Heilerfolge bei atrophischen, bleichsüchtigen, leucophlegmatischen Krankheitszuständen sind das Resultat des beschleunigten Stoffwechsels und der die Rückbildung überwiegenden Anbildung neuer Organtheile.

Derselben Art der Einwirkung müssen auch die guten Erfolge dieser Bäder bei allen skrophulösen Krankheitsformen zugeschrieben werden.

Unregelmässigkeiten in der Menstruation, hysterische Leiden bilden ebenfalls ein Heilobjekt dieser Bäder, so wie einfache Hypertrophie der Leber und Milz, Anschoppungen dieser Organe, seröse und fibrinöse Exsudate, gichtische Ablagerungen in den Gelenken, gutartige Brustdrüse-Tumoren, Fibroide des Uterus, lokale und partielle Lähmungen, Hemiplegien und Paraplegien theils vollkommen behoben, theils gebessert werden.

Nachdem *Beneke* (Ueber die Wirkung des Nordseebades. Göttingen 1855) hauptsächlich die Frage des Stoffwechsels in's Auge gefasst hatte, verfolgte *Virchow* die von ihm nicht *oder* nur unvollständig berücksichtigte *Einwirkung des Bades auf Temperatur, Puls und Respiration* etwas sorgfältiger.

Da es sich um ein kaltes Bad handelte, bestimmte *V.* zunächst das Maass von Wärme, um welches der Körper durch das Bad erkaltet, indem er das Thermometer in der Achselhöhle anlegte. Da hierdurch ein constanter Stand der Quecksilbersäule nach dem Bade nicht erreicht und es nicht möglich war, die Grenze zwischen der Abnahme und dem neuen Steigen der Körperwärme genau zu finden, so hielt er sich später um so mehr an die Temperatur der Mundhöhle.

Um auch über die Abkühlung der peripherischen Theile ein genaueres Maass zu gewinnen, eignete sich am meisten die Hand. Ueberdies benutzte *V.* die Zeit während der Temperatur-Messung sofort zur Bestimmung der Zahl der Pulse und Inspirationen. Weiterhin fand er es nothwendig, Temperatur, Puls und Respiration auch zu andern Zeiten des Tages zu bestimmen.

Die erste Beobachtungsreihe erstreckte sich vom 17. bis zum 29. August, also über 13 Tage; die zweite vom 6. September (mit einziger Unterbrechung am 8.) bis zum 13, also im Ganzen über 19 Beobachtungstage.

Die Lufttemperatur schwankte in der ganzen Zeit trotz sehr wechselnder Winde Morgens nur zwischen $17^0,5$ und $20^0,7$, betrug also im Mittel $18^0,7$ C., was dem Mittel des Sommers entspricht. Die Temperatur des Wassers zeigte viel grössere Schwankungen, nämlich zwischen $16^0,9$ und 22^0, während das Mittel $19^0,1$ C. betrug und daher gleichfalls das Durchschnittsmaass überstieg. Nur an 7 Tagen war die Temperatur des Wassers geringer, als die Luft und zwar meist nur um 0,2 — 0,5; und an 2 von diesen Tagen betrug die Differenz $1,^08$—$2^0,1$ und an diesen beiden Tagen fiel die Badzeit ungewöhnlich spät, um $8^1/_4$ und 9 Uhr. Wie stark an diesen Tagen die Wirkung der Sonnenstrahlen war, ersieht man am besten aus der Temperatur der höl-

zernen Badzellen, welche 25—25,4, also 5—6° mehr, als die der äusseren Luft betrug.

Natürlich muss die Differenz zwischen Luft und Wasser in den Vormittagsstunden um so stärker ausfallen, je weiter der Tag vorrückt, vorausgesetzt, dass derselbe warm und sonnig ist. Geht zugleich wenig Wind, so macht sich im Wasser eine grosse Verschiedenheit zwischen den tieferen und oberflächlichen Schichten bemerkbar, 0,5° und darüber. Früh Morgens sind die dem Ufer nahe gelegenen und überhaupt die oberflächlichen Schichten kälter und man fühlt sich um so behaglicher, je tiefer und weiter man in die See vorgeht. Später kehrt sich das Verhältniss um und von Nachmittags bis Abends erwärmt sich die See immer stärker.

Die Körpertemperatur *V.*, im Munde gemessen, betrug vor dem Bade mit sehr geringen Schwankungen im Mittel 36°,3 C., auch die der Achselhöhle stimmte damit überein. Viel beträchtlicher waren dagegen die Schwankungen in der Temperatur der Hände. Zu Hause im warmen Zimmer fast kein Unterschied von der Körpertemperatur. Aber schon der Gang nach dem Strande erzeugte bei kühlem Wetter eine bedeutende Abkühlung, bis 2°,35 C. und auch 4°,7. Diese Differenz verringerte sich jedoch, als sich der Badeaufenthalt verlängerte und verwischte sich zuletzt fast ganz. Während in den letzten 9 Tagen des August die Temperatur der Haut beim Anlangen in der Badezelle 33°,2 betrug, erreicht sie in den 7 September-Tagen 35°,5. Hier tritt sofort ein wichtiger Einfluss des Bades auf die *Steigerung der peripherischen Circulation* hervor. Im Mittel hatten die Hände vor dem Bade 34°,1, demnach um 2°,2 unter der Körpertemperatur. Die Wirkung des Bades war eine sehr constante. Die allgemeine Körpertemperatur sank jedesmal, selbst nach angestrengten Muskelbewegungen, und zwar im Mittel aus 18 Beobachtungen für die Mundhöhle um 1°,59, im Maximum 2°, im Minimum 1° C., wobei während des Badens der Mund fast immer geschlossen war.

Mit Hinzunahme der von Dr. *Albrecht* noch gemachten Beobachtungen, kann es wohl als sicher angesehen werden, dass ein Seebad von durchschnittlich 19°,1 C. bei einer Lufttemperatur von beiläufig 18°,7 C. eine Abnahme der Körperwärme um durchschnittlich 1°,6, höchstens um 2° (bis 2°,7?) C. hervorbringt.

V. badete regelmässig 10—15, zuweilen 30 Minuten und empfand von diesem prolongirten Baden sogar rechtes Wohlbehagen. Doch bezüglich der Temperatur-Abnahme fand *V.* nach längerem Baden kein constantes Resultat. Allerdings war sie um 2° immer nur nach einem längeren Bade (¼—½ Stunde) geringer, aber nicht jedesmal hatte ein längeres Bad diese Wirkung. Dieses mochte daher zum Theil in subjektiven Verhältnissen beruhen. Allein die Hauptsache lag doch in dem Zusammenwirken der Luft und des Wassers für eine stärkere Wärmeentziehung.

Man würde aber die Temperatur-Verhältnisse des Körpers nur sehr unvollkommen würdigen, wenn man bloss die allgemeine Abnahme der Wärme in's Auge fasste. (Hände und Füsse, Nase und Ohren verlieren viel mehr an Wärme, als der Rumpf, und an diesem erkalten die Genitalien und das Gesäss so viel stärker als die übrigen Theile.

V. hat jedoch nur die Temperatur der Hände bestimmt. Die Abnahme derselben in der Hohlhand betrug im Mittel aus 15 Beobachtungen 8°,02 C., im Minimum 3°,1, im Maximum 11°,4. Auch hier ergab sich wieder der grössere Einfluss der September-Bäder, indem bei ihnen die Abnahme im Mittel aus 6 Beobachtungen 10°,8; im August im Mittel aus 9 Beobachtungen 6°,5 betrug. Natürlich fällt hier der Einfluss der kältern Luft noch mehr ins Gewicht, als bei der Abnahme der Körpertemperatur im Ganzen. Nicht bloss sind die Extremitäten der Abkühlung besonders ausgesetzt, sondern es musste auch die Messung an den Händen nach derjenigen im Munde vorgenommen werden und es erforderte eine ungleich längere Zeit, ehe der Wendepunkt des Quecksilbers festgestellt war.

Wenn die Temperatur-Abnahme der peripherischen Theile um 6—7° C. grösser ist, als die der allgemeinen Körpertemperatur, so folgt daraus nicht bloss eine bedeutende Hyperämie der inneren Theile, jene Congestion der Eingeweide, wie sie auch der Fieberfrost mit sich bringt, sondern auch ein wichtiger Gegensatz in dem Zustande der Function der äusseren und inneren Organe, namentlich der Drüsen und Nerven.

Gleichzeitig mit den Wärmemessungen stellte *V.*, wie erwähnt, auch Zählungen der *Pulse* und *Inspirationsbewegungen* an. Morgens nach dem Aufstehen zu Hause in der Ruhe zählte *V.* durchschnittlich 58 Pulse (64 Maxim., 52 Minim.) und 17 Inspirationen (18 Maxim., 16 Minim.) in der Minute, also ein Verhältniss 3,4 : 1. In der Badzelle angelangt im Mittel aus 20 Beobachtungen 64,4 (76 Maxim., 56 Minim.), die der Inspirationen im Mittel 16,8 (20 Maxim., 14 Minim.), also 3,8 : 1. Nach dem Bade Pulse im Mittel aus 19 Beobachtungen 66,4 (100 Maxim., 52 Minim.), die der Inspiration 22,1 (32 Maxim., 14 Minim.), also 3 : 1. Mithin

1. Die Bewegung in freier Morgenluft steigerte die Zahl der Pulse um 6,4, während sie die der Inspirationen um 0,2 verminderte.

Dieses trat um so mehr hervor, je kühler die Luft war und je weniger die Sonne wirkte, also durchgehends mehr im September.

2. Das Bad steigerte im Allgemeinen die Zahl der Inspirationen um 5,3 und nach Abrechnung der ersten 4 Beobachtungstage um 4,2.

3. Das Verhältniss zwischen Puls und Respiration ergab gleichfalls eine constante Erhöhung der Respirationswerthe, indem das Verhältniss von 3,8 : 1 in 3 : 1 oder nach Abrechnung der ersten 4 Tage in 2,9 : 1 umgewandelt wurde.

4. Die Zahl der Pulsschläge zeigte grosse Variationen. Im Ganzen ergab sich eine Zunahme derselben nach dem Bade um 2, indess ändert sich das Resultat ganz wesentlich, wenn man die ersten 4 Tage abrechnet, indem dann vielmehr eine Verminderung um 3,9 Schläge herauskommt.

Noch deutlicher stellt sich der Werth der Thatsachen heraus, wenn man dieselben nach ihrer chronologischen Bedeutung prüft. Gerade im Anfange, wo das Bad ungewohnt, das Wetter kühl und die See sehr bewegt war, musste eine grössere Aufregung erklärlich sein. Später änderte sich das, wie das subjective Gefühl sehr deutlich anzeigt. Innerhalb dieser letzten 15 Beobachtungstage fand *V.* 12 Mal eine Abnahme der Pulsschläge, im Mittel um 7,3 (16 Maxim., 2 Minim.) und nur 3 Mal eine Zunahme (um 20, 10 und 9 Schläge), die jedesmal nach anhaltendem Schwimmen eintrat. Man muss daher auch für das Seebad die *Abnahme der Herzthätigkeit als die Regel* betrachten.

Bezüglich der Ernährung des Körpers hat *V.* vom 13. August bis 2. September 1857 eine Gewichtszunahme von 130 auf 135½ ℔ und von da bis zum 29. September noch eine weitere um 12 Loth erfahren. Im folgenden Jahre stieg das Körpergewicht beim Seebaden von 130½ ℔ (20. Aug.) auf 136 ℔ (15. Sptbr.) und nach Rückkehr von einer 3 wöchentlichen Reise auf 141½ ℔ (10. Oktbr.)

Nach einer literarischen Zusammenstellung über die Wirkungen des kalten Wassers kommt *V.* zu dem Schlusse: *Das kalte Bad, in welcher Form auch immer angewendet, bedingt bei nicht zu kurzer Dauer eine Verminderung der Temperatur, der Puls- und Respirationsfrequenz.* Bei dem Seebade wird die Regelmässigkeit dieses Ergebnisses für Puls und Respiration getrübt durch andere Einwirkungen, namentlich die der Muskelthätigkeit. So wird man also auch die Erscheinungen am Pulse des Seebadenden als Resultanten zweier Einwirkungsreihen, einer Puls erniedrigenden (Kälte) und einer Puls erhöhenden (Muskelthätigkeit, physische Erregung) auflösen müssen.

Bezüglich der Primärwirkungen des Seebades ist es nach V. ausser Zweifel, dass wir es ausser der Veränderung in der Blutvertheilung (Anämie der peripherischen, Hyperämie der inneren Theile) und im Blutdruck der einzelnen Gegenden, die für die Absonderungen einen so hohen Werth haben, mit den wichtigsten Veränderungen der nervösen Theile zu thun haben. Sieht man auch ganz ab von der ersten, erschütternden Einwirkung, die so sehr psychischer Art ist und für Furchtsame, Schwächlinge oder auch nur Ungewohnte eine grosse Bedeutung hat, so treten doch die auffälligsten Funktionsstörungen hervor. Die motorischen Nerven verlieren von ihrer Wirkung, zum Theil freilich, weil die Muskeln selbst in einen starren, weniger bewegungsfähigen Zustand, in Zittern oder bei Einzelnen geradezu in Krämpfe verfallen. Die sensitiven Nerven werden weniger leitungsfähig, und wenigstens bei V. fanden sich nach einem recht langen Bade Anaesthesien, besonders in denjenigen Stellen der ersten 3 Finger der rechten Hand, die er beim Präpariren, Schreiben etc. vorwiegend gebrauchte. Wahrscheinlich ist auch die Secretion der Haut und ihrer Drüsen in dieser Zeit auf ein Minimum herabgesetzt und der Körper gleicht vielleicht in einer gewissen Weise dem eines Thieres, dessen Haut man mit Firniss oder einer sonst imperspirablen Decke überzogen hat. Unter diesen Verhältnissen ist es höchst wahrscheinlich, dass das Sinken der Körpertemperatur, zumal da es so überaus schnell erfolgt, nicht bloss der vermehrten Wärmeabgabe nach aussen, sondern auch einer verminderten Wärmebildung zuzuschreiben ist, und es würde sich diess allerdings am leichtesten begreifen, wenn man annehmen dürfte, dass der Vagus sich in einem geschwächten Zustande befände.

Von dem Zustande der inneren Theile lässt sich wenig sagen. Dass man leicht Kopfschmerzen nach einem zu lange oder unzweckmässig angewendeten Bade bekommt, ist bekannt; dass ein schwacher oder noch in der Digestion begriffener Magen der bewussten Empfindung des Badenden näher tritt, lässt sich leicht erfahren.

Die Verlangsamung der Herzbewegungen, die grössere Frequenz der Athembewegungen, die Anregung von Harn- und Fäcalabsonderung, die Steigerung der Menstruation sind gewöhnlich. Abortus sah V. nur einmal eintreten. Hier haben wir also eine Reihe positiver Vorgänge, welche theils der stärkern Anhäufung und dem grösseren Drucke des Blutes in den inneren Organen, theils der erregten Nervenaction zuzuschreiben sind, und welche den geraden Gegensatz zu der mehr negativen Reihe der peripherischen Veränderungen darstellen. Ein gewisser Theil von ihnen trägt geradezu den antagonistischen Charakter an sich.

Secundärwirkungen. Die allgemeine Körpertemperatur, im Munde gemessen, stellte sich

im Allgemeinen bald her, in 1 Stunde, zuweilen war sie dann schon überschritten. In der Regel zeigte sich dann Mittags, Nachmittags und Abends eine weitere Steigerung; nur in den spätern Abendstunden etwas Abnahme, ohne die niedrige Morgentemperatur zu erreichen. Niemals aber kehrte die Temperatur schnell zurück. Uebrigens war die Abendtemperatur aus 16 Beobachtungen im Mittel 36^0,7 C.

Noch langsamer, erst nach 2, zuweilen 3 Stunden glich sich die Temperatur der peripherischen Theile aus. Auch hier stieg dann später die Wärme, nur im Freien trat gewöhnlich, jedoch meist nur vorübergehend, und in der spätern Periode des Bades viel geringer, eine neue Abkühlung ein. Erst von da an, wo auch die Peripherie wieder regelmässig erwärmt wurde, verbreitete sich durch den Körper das volle Gefühl behaglicher Wärme.

Der Gang der Puls- und Respirationsfrequenz war ein im Allgemeinen sehr constanter. Beide kamen gewöhnlich schon in kürzerer Zeit, meist nach $^1/_2$—1 Stunde auf ihr normales Maass zurück. Mittags folgte dann eine leichte Zunahme der Herzcontractionen, Abends war in der Regel Puls und Respiration etwas beschleunigt, was zum Theil wohl dem Abendspaziergange, der Mahlzeit und dem Getränk oder der Arbeit zuzurechnen war.

Immerhin geht dabei ein grosser und eingreifender Wechsel in den Zuständen des Körpers vor sich und der Organismus bedarf dabei auch des entsprechenden Ersatzes durch Nahrung. Ueberdiess erfordert die Herstellung der Normaltemperatur beträchtliche Umsetzungen von Stoffen. Daher gesteigerter Appetit. . . Dieser vermehrte und sicherlich auch verbesserte Stoffwechsel ist ein dauernder Gewinn für den Körper, der zugleich manche kleine Störung beseitigen hilft.

Und die Kräftigung und Stärkung, welche man im Seebad sucht, ist nur zum kleinen Theile aus der grösseren Widerstandsfähigkeit zu erklären, welche die sensitiven Nerven durch „Abhärtung“ gewinnen; die Hauptsache bleibt doch immer die bessere Ernährung, welche durch ausreichende und zweckmässige Nahrung gedeckt und durch fleissigen Luftgenuss gefördert werden muss. Dazu gehört indess ein guter Magen und gerade die Rücksicht auf die Verdauungsfähigkeit des Individuums wird es bestimmen müssen, ob überhaupt, wie lange und wie oft man baden lassen kann.

V. gesteht den psychischen Eindruck des Meeres, die Wirkung des Lichtreflexs am Meeresufer, den Ozongehalt und die Feuchtigkeit der Luft, den Choc des Eintauchens, den Wellenschlag und den Salzgehalt des Wassers zu, denkt aber, dass man vor Allem von der Temperatur reden müsse. *Vor allen Dingen ist das Seebad ein kaltes Bad.* Wie viel oder wie wenig der Salzgehalt des Meeres ausmacht, ist ganz unsicher. *V.* will den grössern Druck des schweren Seewassers, die reizende Einwirkung auf die Haut, selbst die mögliche Aufsaugung von Salztheilen zugeben, jedoch lässt sich darüber eben nicht viel sagen und V. muss sogar gestehen, dass er den sogenannten Badefriesel immer mehr als eine sehr unwesentliche Wirkung des Seebadens ansehen gelernt habe. Dagegen ist der Wellenschlag wichtig, und wenn er fehlt, ist es zweckmässig, durch kräftige Bewegungen, Springen, Spritzen, Schwimmen u. dgl. sich jenen Erfolg zu schaffen. Gerade dass man frei mit den Wellen arbeiten kann, macht jene frische Erregung, leitet die Abhärtung, den gesteigerten Stoffverkehr, die vermehrte Verbrennung am sichersten ein. Es ist nicht der Wellenschlag als solcher, sondern die Gymnastik, auf die es hier zumeist ankommt; sie ist der grobe Anfang der inneren und feineren Reaction.

Aber die Action liegt doch wesentlich in der Temperaturdifferenz von Luft, Wasser und Körper. Wenn dem Körper in 5—20 Minuten $1^1/_2$—2^0 C., den peripherischen Theilen 8—11^0 C. oder wenigstens 3—4^0 C. Wärme entzogen wird, welcher Umsatz von Stoffen gehört dazu, um eine Masse von 130 ℔ in Zeit von einer halben bis ganzen Stunde wieder bis auf den Punkt zu heizen! Da nun die Temperatur der peripherischen Theile sich bleibend erhöht, so ist damit eine weitere Quelle für Temperaturverluste und zugleich für neue Erregung des Verbrennungsprozesses gegeben.

Die Quellen der Wärme liegen wahrscheinlich an vielen Orten. Zunächst dürfen wir wohl gerade beim Seebade an die Muskeln denken, aber nachdem *Bernard* in der Leber einen so wichtigen Heizapparat des Körpers dargethan hat, liegt es gewiss sehr nahe, eine vermehrte Thätigkeit dieses Organs zu vermuthen, da der gesteigerte Appetit, die vermehrte Nahrungsaufnahme und die reichlicheren Darmausleerungen gerade auf den Unterleib als auf den Mittelpunkt des gröbern Stoffwechsels hindeuten.

Das Seebad unterscheidet sich von andern kalten Bädern in Flüssen oder Landseen, als ein sowohl körperlich als geistig anregendes Mittel für Körperactionen oder Reactionen und abgesehen von der chemischen und mechanischen Wirkung des Meerwassers, muss es weit über die Süsswasserbäder gesetzt werden. Bei ihm findet sich eine so glückliche Verbindung von Einwirkungen, dass man trotz energischer Muskelanstrengungen doch regelmässig eine Temperaturabnahme und in der grossen Mehrzahl der Fälle auch eine Pulsabnahme erlangt, die beide eine relativ lange Dauer haben. Aber

die grösste Bedeutung gewinnt das Seebad gegenüber den Süsswasserbädern durch die gleichzeitige Wirkung der *Seeluft*. Es darf wohl nicht bezweifelt werden, dass ceteris paribus feuchte und kühle Luft den Wasserverlust durch Haut und Lungen herabsetzt und damit die Abkühlung der Flächen, auf denen die Verdunstung erfolgt, vermindert. In demselben Maasse müssen Nieren und Darm thätig sein, und das ist ja an sich das normale Verhältniss. Das Seebad begünstigt die peripherische Circulation damit eine stärkere Wärme-Abgabe der Haut ohne eine vermehrte und stets reizende Verdunstung von Wasser. Dazu der Einfluss des Ortswechsels und diese Combination von Einflüssen setzt eine starke Erregung des Stoffwechsels. Diese aber geschieht unter gewaltsamen Einflüssen und der Arzt muss daher die Leistungsfähigkeit derer wohl untersuchen, die er ins Seebad schickt.

In den Abhandlungen über die Behandlung verschiedener Krankheiten durch die Seebäder vermisst man die *Vergleichung der Temperatur des Wassers und der Seeluft* zu Scheveningen (1855, 1856, 1857). *Mess* theilt nun seine dreijährigen Beobachtungen in dieser doppelten Beziehung mit der Bemerkung mit, dass der Sommer von 1855 kalt und regnerisch, von 1856 wenig regnerisch, ziemlich regelmässig ohne sehr grosse Hitze, 1857 aber erstickend heiss war und dass nur die Temperatur von 6 Uhr Morgens und Mittags aufgezeichnet wurde.

Abgesehen von der gleichfalls interessanten Vergleichung eines Tags zum andern sind folgende Ziffern bemerkenswerth:

a. Die mittlere Temperatur des Wassers ist 11,2—16 R. und die der Luft zwischen 11,5—17,1 R.

b. Die mittlere Temperatur des Wassers während der Saison

1855	von 6 Uhr	variirte	zwischen	5,8—13,5 R.
	„ 12	„		10,6—17,2 „
1856	„ 6	„		10,6—14,4 „
	„ 12	„		11,6—16,6 „
1857	„ 6	„		11,3—16,6 „
	„ 12	„		13,7—19,2 „

Das Minimum der Wassertemperatur während der Saison

1855	um 6	Uhr	war	8,0 R.
	„ 12	„		11,0 „
1856	„ 6	„		7,2 „
	„ 12	„		11,3 „
1857	„ 6	„		8,0 „
	„ 12	„		11,0 „

d. Das Maximum der Wassertemperatur während der Saison

1855	war	um 6	Uhr	15,0 R.
	„	12	„	20,0 „
1856	„	6	„	16,5 „
	„	12	„	24,0 „
1857	„	6	„	18,0 „
	„	12	„	21,5 „

e. Der Unterschied der Wasser- und Lufttemperatur war oft bis 7 Grad R.

f. Die Lufttemperatur des Mittags kann unter der des Morgens sein.

g. Während der grossen Hitze kann das Wasser nie die Temperatur von 1—3° darbieten und dieses durch mehrere Tage; doch auch bei umwölktem Himmel fand sich das Wasser wärmer als die Luft, eine Erscheinung, die durch die Richtung des Windes, von Süd- und Südwest bedingt werde.

h. Im September ist der Barometerstand im Allgemeinen nicht so veränderlich, weil die atmosphärischen Störungen seltener sind.

i. Während der grossen Hitze 1857 fiel die grosse Differenz der Wasser- und Lufttemperatur auf, was auf die Mehrzahl der Krankheit ungünstig einwirkt, besonders verschlimmerten sich die nervösen Affectionen oder veränderten sich wenigstens nicht.

j. Der Unterschied der Temperatur des Wassers um 6 Uhr Morgens und um Mittag beträgt beinahe immer mehrere Grade, in Folge dessen der verschiedene Einfluss des Seebades zu verschiedenen Stunden.

Nachdem *M.* eine Uebersichtstabelle der Richtung der Winde gegeben, bemerkt er, dass von den 8 Richtungen zwei, Ost und Südost Landwinde und die 6 andern Seewinde sind. Von diesen sind zwei gemischte, der Nordost und Südwind. Zufolge der besonders gegen Süden offenen halbkreisförmigen Küsten Hollands führen diese zwei Winde mehr an wohlthätigen Elementen der See als jene des Landes herbei.

Während der Saison	1855	war die Anzahl der	Tage mit	Landwinden	40
„	„	„	„	Seewinden	82
„	1856	„	„	Landwinden	25
„	„	„	„	Seewinden	97
„	1857	„	„	Landwinden	17
„	„	„	„	Seewinden	115

Nach mehrjährigen Beobachtungen herrschen im September meistens die drei Winde von Nordost Ost und Südost. *M.* hält daher den September für ein Seebad weniger ersprieslich, weil der Wellenschlag weniger stark ist. Dazu kann der Kranke in den langen Tagen des Juni, Juli und der ersten Hälfe August die Seeluft am Ufer geniessen, die von wesentlichem Einfluss ist.

M. betrachtet nun die vierfachen Agentien des Seebads auf den Organismus: chemische Beschaffenheit des Wassers, Wellenschlag, Wasser- und Lufttemperatur.

Bezüglich des Seebads bei Kindern soll man trachten, den Einfluss der starken Seebrise, besonders von Nord oder Nordwest auf die Oberfläche der entblösten Haut hintanzuhalten. Für sie ist mit einigen Ausnahmen, die zweite Hälfte Juli und der August die geeignetste Zeit zur Cur. Für sie darf der Unterschied der Luft- und Wassertemperatur nicht gross und letztere nicht unter 18° sein. *M.* zieht schwachen Wellenschlag und für das erste Bad gänzliche Abwesenheit desselben vor. Sie dürfen ferner nicht frühzeitig, sondern mehr gegen Mittag und nicht regelmässig an jedem Tage baden.

Für die mit Lungenkatarrh, Keuchhusten, Bräune behafteten Kinder zieht *M.* den Aufenthalt am Seeufer im Juni und Juli vor, weil die Temperatur frischer ist. Anstatt Baden lässt er besonders am Anfange ihres Aufenthaltes mit kaltem Seewasser waschen.

Einen günstigen Einfluss der Seeluft sah *M*, ferner bei künstlich aufgefütterten Kindern und zwar in der letzten Hälfte Juli im Monat August und in den ersten 14 Tagen des September, wenn die Luft warm und die Atmosphäre ruhig ist.

Bezüglich der kalten Bäder bei Kindern ist eine zu kalte Temperatur zu vermeiden.

Bei nervösen Affektionen (Hyperästhesien Anästhesien) besonders Hysterie ist die zweite Hälfte Juli und der Monat August und die ersten 14 Tage des September die geeignetste Badezeit. Die Temperatur des Wassers ist dann beinahe gleich oder selbst höher als die der Luft, und das Seebad nimmt nach *M.* bei diesen Affektionen den ersten Platz ein. Selbstverständlich muss auch nach der Cur das Regimen angemessen sein.

Bei Epilepsie convenirt am besten noch ein Seebad von 15—18° und zwar bei solchen Individuen, die im Verlaufe der Jugendperiode davon befallen wurden, sei ihre Ursache bekannt oder unbekannt. Bei hereditären und von pathologischen Veränderungen der Nervencentra abhängigen Krankheiten nützt natürlich das Seebad auch nichts. Bei Chorea wirken die Morgenbäder im Juni, Juli und September von 11, 12 bis 13° günstig, wenn sie noch nicht zu lange gedauert hat. Bei rheumatischer Grundlage sind Seebäder so wie kalte Bäder schädlich.

Bei nervösen Affectionen, welche das Gegentheil von Symptomen der Excitation darbieten, wie bei Individuen mit Atonnie der Gewebe, Abgeschlagenheit, Schwäche in Folge schwerer Krankheiten, nach Blutverlust und Blutverarmung, wiederholten Wochenbetten, bewegtem Leben, anhaltenden Geistesanstrengungen zieht *M*, den Juni und September und das Bad am frühen Morgen vor.

Bezüglich der Chlorose ist in den angezeigten Fällen der Juli und August zu benützen und beim Badegebrauche insbesondere auf eine möglichst gleiche Wasser- und Lufttemperatur zu sehen.

Bei erworbener Ephidrosis ist nach einer Vorbereitungskur, Waschungen u. s. w. die zweite Hälfte Juli und der Monat August bei ziemlich gleicher Luft- und Wassertemperatur das Seebad zu gestatten.

Bei Menstruationsanomalien, Beschwerden während der Schwangerschaft und der Geneigtheit zu Abortus ist die mehr oder weniger hohe Temperatur des Wassers und der Luft in Erwägung zu ziehen.

Bei ersteren, ausser der Complication mit Chlorose kann während der ganzen Saison gebadet werden und zwar im Anfange gegen Mittag, später um 7 oder 8 Uhr Morgens. Nur sind die kalten Seebrisen und eine zu hohe Temperatur des Wassers zu vermeiden.

Verträgt der gesunde schwangere Uterus nicht den plötzlichen Eindruck des Seebades, so verhalte es sich doch anders bei Frauen, die ein oder mehrmal abortirt haben, seien sie wieder oder nicht schwanger, die anämisch, blass sind, Lendenschmerzen, Herzklopfen, Erschlaffung der Bauchwandungen, schwachen Appetit, Schleim- oder Blutflüsse haben und bei der geringsten Anstrengung ermüden. Für die nicht Schwangeren ist die Zeit des Bades gleichgültig; für die Schwangeren ist die Mitte der Saison (Juli August) vorzuziehen.

5. Bitterwässer.

Kurze Beschreibung über Entdeckung, Bestandtheile, Wirkung etc. des Wunizer Wassers. Prag 1859.

Höring. Mergentheim. Balneol. Zeitg. 1859. Nr. 25.

Gallasch. Ueber das Galdhofer Mineralwasser. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. M. 1859. Nr. 39.

Kauer. Chemische Analyse eines Bitterwassers aus der Stadt Laa in Oesterreich.

Nach den Versuchen, welche *Gallasch* mit dem *Galdhofer* oder *Schwitzer* Wasser ange-

stellt hat, wurde dasselbe von allen Kranken, selbst von Kindern, gut vertragen. Zu 20 Unzen getrunken bewirkt dasselbe gelinde Stuhlentleerungen und nur bei empfindlichen Individuen Kolikschmerzen. Es ist als Digestivum und bei Störungen im Pfortadersysteme ein schätzbares Mittel.

Die Beschreibung des *Wunizer* Wassers (siehe Jahresbericht vom Jahre 1856) ist nach *Löschner*'s und *Arlt*'s, sowie Anderer Erfahrungen verfasst und stellt die Wirkungen dieser zwischen Marienbad und Püllna mitten inne stehenden Bitterquelle ins gehörige Licht.

Kauer theilt die chemische Analyse eines Bitterwassers aus der Stadt *Laa* in Oesterreich mit, nach welcher dasselbe ein spez. Gewicht von 1,0065 hat und in 10,000 Grammen folgende Bestandtheile enthält:

Kali	0,266 Gramm.
Natron	2,515
Ammoniumoxyd	0,201
Magnesia	13,693
Kalk	6,660
Eisenoxydul u. Thonerde	0,612
Kieselerde	0,260
Schwefelsäure	36,314
Chlor	0,360
Kohlensäure	12,280

Die wahrscheinlichen Verbindungen dieser Säuren und Basen sind:

Schwefelsaur.	Kali	0,488 Gramm.
„	Natron	5,760
„	Magnesia	41,079
„	Kalk	8,760
Chlorkalium		0,563
Kohlensaurer	Kalk	4,944
Eisenoxydul und	Thonerde	0,012
Kieselerde		0,260
Summa der fixen Bestandtheile		61,866 Gramm.
Gebundene Kohlensäure		4,786
Freie „		7,494

1 Volum Wasser enthält also 0,4 Volum Kohlensäure.

6. Alcalisch-salinische, alcalisch-salinisch-erdige Mineralwässer und salinisch-erdige Eisenwässer.

Zebracky. Die Brunnenkur in Buzias. Wien 1859.

Köstler. Handbuch für alle Besucher des Kurortes Egerfranzensbad. 3. A. Eger 1859.

Kohl. Bad Elster. Seine Heilquellen und Kurerfolge. Leipzig 1859.

Wolff. Bad Elster. M. Z. d. V. in P. 1859. S. 228.

Beinert. Charlottenbrunn als Trink- und Badekuranstalt. 1859.

Kauer. Chemische Analyse der Ferdinandsquelle bei Rohitsch.

Marck. Chemische Untersuchung der Hermannsborner Stahl- und Sauerquellen. Dortmund 1859.

Reichel. Die Mineralquellen zu Steben in pharm. Hinsicht. Erlangen 1859.

Fegerlein. Bericht über die Saison in Rippoldsau. Baln. Zeitg. 1859. Nr. 16.

Sigwart. Neueste Analyse der Canstatter und Berger Mineralquellen. Balneol. Zeitg. 1859. Nr. 16.

Härlin. Praktisches aus dem Mineralbade Berg. M. C. Blatt v. W. Ae. V. 1859. Nr. 26.

Rehmann. Imnau im Sommer 1858. Balneol. Zeitung, 1859. Nr. 20.

Kirchgessner. Das Stahlbad Bocklet. Würzburg 1859.

Schnackenberg. Bad Hofgeismar. 2. A. Göttingen 1859.

Strass. Pyrmont und dessen Umgebungen. 1859.

Valentiner. Pyrmont für Kurgäste und Fremde. Kiel 1859.

Brück. Neue Nachricht über den Kurort Driburg. Baln. Zeitung. 1859. Nr. 9.

Die *Ferdinandsquelle* bei Rohitsch, deren Analyse *Kauer* mittheilt, liegt am Südabhange des Boûgebirges, 1 Stunde von Rohitsch, in einer Ausbuchtung der Berglehne, an welcher mehrere Kohlensäuerlinge hervorquellen, die dem Gebiete der Rohitscher Sauerbrunnen angehören. Sie besteht eigentlich aus 3 Quellen, deren Wasser sich in einem marmornen Bassin sammelt und bei einer Lufttemperatur von 12 ^{0} C. eine Temperatur von 9 ^{0} C. hatte. Spezifisches Gewicht 1,0029. In 10,000 Grammen Sauerbrunnen waren an Basen und Säuren vorhanden:

Kali	0,292 Gramm.
Natron	6,445
Ammoniak	Spuren
Magnesia	1,845
Kalk	4,126
Eisenoxydul	0,096
Thonerde	0,030
Kieselerde	0,257
Schwefelsäure	4,361
Chlor	0,206
Kohlensäure	37,373

Verbindungen dieser Säuren und Basen:

Kohlensaures	Natron	5,221 Gramm.
„	Magnesia	3,874
„	Kalk	7,357
„	Eisenoxydul	0,154
Schwefelsaures	Kali	0,539
„	Natron	7,302
Chlornatrium		0,251

Thonerde	0,030	Gramm.
Kieselerde	0,257	
Summa der festen Bestandtheile	25,085	Gramm.

Fixer Rückstand
direct bestimmt a) 25,06
b) 24,83
gebundene Kohlensäure 15,266
freie Kohlensäure 22,109
oder 1 Vol. Wasser enthält 1,1 Vol. Kohlensäure.

Die Ferdinandquelle bei Rohitsch gehört demnach in die Klasse der erdig-alkalisch-salinischen Säuerlinge mit ziemlich starkem Eisengehalte und hat viel Aehnlichkeit mit dem Rohitscher Tempelbrunnen.

Der *Hermannsborner Stahlbrunnen* liegt, wie *Marck* angibt, in der Gemeinde *Pömbsra*, Kreis Hüxter, in einem engen und ziemlich tiefen Thale, ungefähr 1 Stunde nord-nordwestlich von Driburg. Seine Temperatur beträgt 9,1 ⁰ R. bei 18 ⁰ R. Lufttemperatur, sein spez. Gewicht 0,9963, und in 1000 Gramm. Wasser sind enthalten:

a) welche nach dem Kochen des Wassers gelöst bleiben

Schwefelsaures	Kali	0,00519	Gramm.
„	Natron	0,03744	
„	Bittererde	0,21227	
„	Kalkerde	0,45655	
Chlornatrium		0,00660	
Kieselsäure		0,04374	

b) welche beim Kochen des Wassers unlöslich geworden sind

Kohlensaure	Kalkerde	0,50016
„	Bittererde	0,00300
„	Eisenoxydul	0,05177
„	Manganoxydul	0,00699
Thonerde		0,00676 Gramm.
Kieselerde		0,00226
c) Organische Substanz		0,01237
Quarzsand		0,00270
Summa der festen Bestandtheile		1,37780 Gramm.

d) Summa aller festen Bestandtheile durch den directen Versuch gefunden 1,42890.

e) Kohlensäure, welche neben den kohlensauren Erden und Metalloxyden im Wasser enthalten ist, 2,69960 Grammen oder 1425 Cubikcentimeter.

Der Sauerbrunnen, der neben dem Stahlbrunnen vorkommt, liegt ungefähr 100 Schritte von demselben entfernt in einer Felsschlucht des bunten Sandsteins. Temperatur 9,7 ⁰ R. Spez. Gewicht unmittelbar an der Quelle 0,9969.

In 1000 Grammen Wasser sind enthalten·

a) Substanzen, welche nach dem Kochen des Wassers gelöset bleiben:

Schwefels. Natron	0,0231	Gramm.
„ Bittererde	0,0294	
„ Kalkerde	0,0283	
Chlornatrium	0,0076	
Kieselsäure	0,0332	

b) Substanzen, welche beim Kochen des Wassers unlöslich geworden sind:

Kohlens. Kalkerde	9,2061	Gramm.
„ Bittererde	0,0129	
„ Eisenoxydul	0,0108	
„ Manganoxydul	0,0032	
Kieselsäure	0,0015	
c) Sand	0,0005	
Organische Substanz	0,0067	
Summa	0,3723	Gramm.

d) Summa aller festen Bestandtheile durch directen Versuch gefunden 0,3938 Gramm.

e) Kohlensäure (1291 Kub. Cent.) 2,533 Gramm.

Die neueste Analyse der *Canstatter* und *Berger* Mineralquellen ergibt nach *Sigwart* folgende Bestandtheile:

In 16 Unzen sind Grane:

	Wilhelmsbrunnen	Inselquelle	Sprudel
1) Abführende Salze	7,130 Gran	4,299 Gran	5,722 Gran
nemlich a) Bittersalz	3,846	3,669	2,997
b) Glaubersalz	2,957	0,000	2,247
c) Doppelsalz (Sch. Kali)	0,327	0,630	0,478
2) Kochsalz	15,440	19,197	15,704
3) Erdige und Kalktheile	14,656	17,091	15,429
nemlich a) Gyps	6,535	9,943	7,219
b) Kohlensaurer Kalk	8,121	7,148	8,210
4) Salze überhaupt mit Weglassung des unwirksamen Gypses	30,69	30,64	29,64
5) Kohlensäure auf 10 Vol. Wasser	8,5 V.	9,5	9
6) Kohlensaures Eisenoxydul in 40 Maas Wasser	13,0 Gran	11,2	9,2

Bezüglich *Driburg* macht *Brück* auf neue Einrichtungen daselbst aufmerksam, welche den Comfort der Kurbrauchenden jedenfalls erhöhen und die Wirkungen der Bäder unterstützen werden. Sie sind in allen Kurorten ersten und auch in vielen des zweiten Ranges bereits vorhanden und demnach in Driburg seit geraumer Zeit Bedürfniss.

7. Schwefelquellen.

Michaëlis. Der Einfluss der Mineralwässer und Bäder, sowie der Thermen, zumal der Schwefelthermen, auf die secundäre Syphilis. Baln. Ztg. 1859. Nr. 1.

Reumont. Die Aachener Schwefelthermen in syphilit. Krankheitsformen. Erlangen 1859.

Sträter. De quelle manière prenait on les bains du temps de Charles Quint à Aix-la-Chapelle.

Stifft. Die kalte Schwefelquelle zu Bad Weilbach. Med. Zeitg. Russlands 1859. Nr. 15.

Schmitt. Die physiologischen Wirkungen der Mondorfer Therme. Baln. Zeitg. Nr. 1859. Nr. 24 u. Bericht über die Saison 1859. Baln. Zeitg. 1859. Nr. 4.

Ullersdorf in Mähren. Baln. Zeitg. 1859. Nr. 12.

Herz. Die Heilquellen des Kaiserbades in Ofen. Pesth. 1859.

Pohl. Chemische Analyse der Heilquellen in Ofen. Wien 1860.

Wagner. Die Heilquellen von Pystjan. Wien 1859.

Hauer. Untersuchung der warmen Schwefelquellen von Trentschin. Zeitsch. Wiener Aerzte. 1859. Nr. 7.

Ventura. Aerztlicher Bericht über die Schwefelthermen zu Trentschin. Saison 1858. W. Med. W. 5. 1859. S. 135 und 151.

Preyss. Toplika nächst Warasdin. Oesterr. Zeitung f. p. M. 1859. Nr. 36.

Preiss. Krapina — Töplitz und Szutinska. Oesterreich. Zeitung f. p. M. Nr. 40.

Hechenberger. Ueber die Heilkräfte des Schwefelwassers zu Unterladis. Insbruck 1859.

Bezüglich der Einwirkung der *Schwefelbäder* auf die Syphilis behauptet *Michaëlis*, dass sie dieselbe nicht beseitigen und nur häufig die syphilitischen Hautausschläge beheben, dass die Schwefelthermen oft bei Syphilitischen, bei denen sich keine Infectionserscheinungen kund gaben, syphilitische Symptome hervorrufen, heilsam auf die Mercurialkachexie nach getilgter Syphilis einwirken und in Verbindung mit antisyphilitischen Mitteln kräftig gegen die Formen der Syphilis ankämpfen. Dieser Ansicht schliesst sich auch *Reumont* im Allgemeinen an, indem er bezüglich der *Aachener Bäder* feststellt, dass in allen Fällen, welche durch Complication mit Hydrargyrose oder einer anderen constitutionellen Krankheit ihren reinen Charakter verloren haben, dieselben theils ein treffliches Unterstützungs-, theils vorbereitendes Mittel für anderweitig antisyphilitische Kuren seien, übrigens sich als ein diagnostisches Hilfsmittel in zweifelhaften Fällen ebenso bewähren, wie sie treffliche Verbesserungsmittel der Constitution bei Mercurialismus sind.

In balneologischer Beziehung gibt es nach *Pohl* kaum eine Stadt, welche interessanter wäre, als *Ofen*. Unter den vielen Quellen dieser Stadt nimmt

I. das sogenannte *Kaiserbad* in jeder Beziehung den ersten Rang ein. Temperatur 59,87° C. am Boden des Bassins, 59,35° C. an der Wasseroberfläche bei einer Lufttemperatur von 23,93° C. Dichtigkeit des Wassers 1,001185 im Mittel. Die kohlensauren Salze als einfache kohlensaure Verbindungen gerechnet.

a) In wägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

	In 1000 Gewichtstheilen
Schwefelsaur. Natron	0,27344 Theile
Chlornatrium	0,25972
Kohlensaures Natron	0,13528
„ Lithion	0,01384
„ Kalk	0,28854
„ Magnesia	0,03360
Phosphorsaure Thonerde	0,00131
Kieselsaure Thonerde	0,00340
Kieselsäure	0,03155
Organische Substanzen	0,00402
Summa der festen Bestandtheile	1,04470 Theile.
Kohlensäure, welche mit den kohlensauren Salzen zu Bicarbonaten verbunden ist	0,20893 Theile
wirklich freie	0,06156
Schwefelwasserstoff	0,00023
Stickstoff	0,80019
Summa aller Bestandtheile	1,33561 Theile.

	In 1 Pfund Wasser zu 7680 Gran
Schwefelsaures Natron	2,10002 Gran
Chlornatrium	1,99465
Kohlensaur. Natron	1,03895
„ Lithion	0,10629
„ Kalk	2,21598
„ Magnesia	0,25805
Phosphorsaure Thonerde	0,01006
Kieselsaure Thonerde	0,02611
Kieselsäure	0,24230
Organische Substanzen	0,03087
Summa der festen Bestandtheile	8,02328 Gran.

Kohlensäure, welche mit den kohlensauren Salzen zu Bicarbonaten verbunden ist	1,60485 Gran
wirklich freie	0,47270
Schwefelwasserstoff	0,00177
Stickstoff	0,00146
Summa aller Bestandtheile	10,10406 Gran.

b) In unwägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

Schwefelnatrium,
unterschwefligsaures Natron,
schwefelsaures Kali,
borsaures Natron,
kohlensaurer Baryt,
kohlensaures Manganoxydul,
kohlensaures Eisenoxydul.

II. Das Wasser der *Amazonenquelle* hat bei 16° C. Lufttemperatur 30,60° C. Dichtigkeit 1,001680 im Mittel. Die Quelle enthält: (die kohlensauren Salze als einfach kohlensaure Verbindungen berechnet):

a) In wägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

In 1000 Gewichtstheilen Wasser	
Schwefelsaur. Kali	0,00884 Theile
„ Natron	0,12558
„ Lithion	0,02566
Chlorammonium	0,00143
Chlorlithium	0,03844
Chlormagnium	0,02204
Phosphorsaure Thonerde	0,00202
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00037
„ Magnesia	0,11401
„ Kalk	0,24893
Kieselsäure	0,01608
Organische Substanzen	0,06238
Summa der festen Bestandtheile	0,66578 Theile.
Kohlensäure mit den kohlensauren Salzen zu Bicarbonaten verbunden	0,16939 Theile
Wirklich freie Kohlensäure	0,17718
Stickstoff	0,01439
Summa der wägb. Bestandth.	1,02674 Theile.

In 1 Pfund Wasser zu 7680 Gran	
Schwefelsaures Kali	0.06789 Gran
„ Natron	0,96445
„ Lithion	0,19707
Chlorammonium	0,01098
Chlorlithium	0,29522
Chlormagnium	0,16927
Phosphorsaure Thonerde	0,01551
Kohlensaur. Eisenoxydul	0,00284 Gran
„ Magnesia	0,87560
„ Kalk	1,91178
Kieselsäure	0,12349
Organische Substanzen	0,47908
Summa der festen Bestandtheile	5,11318 Gran.
Kohlensäure mit den kohlensauren Salzen zu Bicarbonaten verbunden	1,30092 Gran
Wirklich freie Kohlensäure	1,36134
Stickstoff	0,11051
Summa der wägb. Bestandth.	7,88595 Gran.

b) In unwägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

borsaures Natron,
salpetersaures Kali,
kohlensaures Manganoxydul,
kohlensaurer Baryt,
Schwefelwasserstoff.

Hauer theilt die Untersuchung der warmen Schwefelquellen von *Trentschin* mit. Temperatur der Urquelle 32° R. Spez. Gew. 1,002378.

In 1000 Theilen sind enthalten:	
Schwefelsaur. Kalk	1,2062
„ Kali	0,0646
„ Natron	0,1227
„ Magnesia	0,5526
Chlornatrium	0.1676
Kohlensaur. Kalk	0,3491
„ Magnesia	0,0195
„ Eisenoxydul	0,0017
Thonerde	0,0068
Kieselerde	0,0359
Feste Bestandtheile	2,5267
Die Gesammtmenge der Kohlensäure	0,3889
Die Kohlensäure der einfach kohlensauren Salze	0,1644
Das zweite Aequivalent Halbfreie Kohlensäure	0,1644
Mithin erübrigt freie Kohlensäure	0,0601
Schwefelwasserstoff	0,0049
Jod, Fluor.	Spuren

Toplika nach Warasdin in Croatien enthält nach *Hauer* bei einer Temperatur von 46° R. in 1 Pfund Wasser = 7680 Gran.

1) Fixe Bestandtheile in Granen:

schwefelsaur. Kali	0,289
„ Natron	1,340
„ Kalk	0,236
Chlornatrium	0,796
Chlormagnium	0,147

zweifach kohlensaur. Kalk	3,255
„ „ Magnesia	0,909
„ „ Eisenoxydul	0,061
Kieselerde	0,372
Thonerde	0,010
organische Substanzen	Spuren.

2) Flüchtige Bestandtheile:

freie Kohlensäure	0,984,
Schwefelwasserstoff	0,057,
Stickstoff	Spuren.

Krapina-Töplitz hat nach *Hauer* 32½ bis 35½° R. Temperatur, am Ursprunge in den Badebassins 28 bis 32° R. In 1 Pfund = 7680 Gran Wasser sind enthalten: (*Hauer*)

I. Des Dubrawabades.

Chlornatrium	0,035
schwefelsaur. Kali	0,064
„ Natron	0,207
„ Kalk	0,149
„ Magnesia	0,147
zweifach kohlensaur. Kalk	0,272
„ „ Magnesia	0,946
Kieselerde	0,144
Thonerde, Eisenoxydul	0,022
freie Kohlensäure	2,087
organische Substanz	Spuren.

II. Des Badlbades.

Chlornatrium	0,034
schwefels.aur Kali	0,059
„ Natron	0,200
„ Kalk	0,069
„ Magnesia	0,046
zweifach kohlensaur. Kalk	1,455
„ „ Magnesia	1,061
Kieselerde	0,159
Thonerde, Eisenoxydul	0,019
freie Kohlensäure	2,296
organische Substanz	Spuren.

Das Warmbad zu *Szutinska* im Bezirk Unter-Zagorien, 2 Stunden von Krapina, hat eine Temperatur von 29 bis 30° R., und soll Jod, Eisen, Schwefel und Magnesia enthalten.

8. Künstliche Bäder, Schlammbäder, Tannen- und Kiefernadelbäder an und für sich und mit Mineralwässern in Verbindung.

Macario. Terpentindampfbäder gegen Gicht, Rheumatismus, Neuralgien und chronische Katarrhe. Balneol. Zeitung. 1859. Nr. 5.

Hök. Die Balneotechnik, Pharmakognostik und Therapeutik des Badeschlammes. Balneol. Zeitung. 1859. Nr. 20—23.

Spengler. Die Badeanstalt zu Hilversum in Holland. Balneol. Zeitung. 1859. Nr. 25.

Macario hat durch Terpentindampfbäder im Vereine mit der Hydropathie und auch ohne diese 66 Fälle von chronischem Rheumatismus behandelt, davon 18 geheilt und 31 gebessert, wo alle andern Kuren erfolglos waren; ebenso wurden 6 Fälle von Gicht mehr oder weniger gebessert. Von 25 neuralgischen Kranken, worunter 16 an Ischias leidende, wurden 8 geheilt und 13 gebessert; ebenso wurden Laryngitis, Ozaena und Catarrh der Bronchien, ohne und mit Asthma theils geheilt, theils gebessert.

Hök gibt eine Uebersicht der Manipulation und der Wirkungen der Badeschlammbäder in gründlicher, zeither in allen guten Anstalten richtiger verwertheter Weise an, und *Spengler* erwähnt der Badeanstalt Hilversum als mit allen Einrichtungen für Bäder besonders ausgestattet.

B. Mineralquellen Frankreichs und Algeriens.

Rotureau. Des principales eaux minérales de l'Europe. France. Paris 1859.

Roubaud. Les eaux de la France. Guide du médecin praticien et du malade. Paris 1859.

Puton. Essai sur les applications thérapeutiques des eaux minérales des Vosges. Paris 1859.

Patézon. Vittel (Vosges), ses eaux minérales. Paris 1859.

Boudant. De l'emphysème pulmonaire et de son traitement par les eaux de Mont-Dore 1859.

Renard. Des eaux thermo-minérales chlorurées-sodiques et bromo-jodurées de Bourbonne-les-Bains. Paris. 1859.

Henry. Rapport sur une source d'eau minérale à Scay (haute-Saône). Bullet. de l'academie de Méd. Tom. XXIV. 1859.

Lefort. Analyse chimique de l'eau minérale de Saint-Alban (Loire) Bull. de l'acad. de Méd. Tom. XXIV. 1859.

Henry. Rapport sur l'eau minérale de deux sources deconvertes à Caudes. (Puy-de-Dome) Bull. de l'acad. de Méd. Tom. XXIV. 1859.

Henry. Analyse de l'eau de deux sources de Vals (Ardéche) Bull. de l'acad. de Méd. Tom. XXIV. 1859.

Henry et *Gonod.* Études chimiques et médicales sur les eaux minérales de Chateldon. 1859.

Henry. Rapport sur deux sources de Chateldon, dites sources de la Montagne (Puy-de-Dôme) Bull. de l'acad. de Méd. Tom. XXIV. 1859.

Petréquin et *Soiquet.* Eau minérale alcaline ferrugineuse de la source Lise (Condillac) Journ. de connaiss. méd. Nr. 30. 1859.

Heonry. Rapport sur l'eau ferrugineuse d'Oriot. (Isère) Bull. de l'acad. de Méd. T. XXIV. 1859.

Goux. Étude sur les eaux sulfuré-sodiques. Paris. 1859.

Henry. Rapport sur une soure découverte à Encausse (Haute-Garonne) Bull. de l'acad. de Méd. Tom. XXIV. 1859.

Henry. Rapport sur l'eau de Villemin froy (Haute-Saônne) Bull. de l'acad. de Méd. T. XXIV. 1859.

Henry. Rapport sur deux sources d'eau minérale existant à Labestz-Biscaye (Basses-Pyrénées) Bull. de l'acad. de Méd. T. XXIV. 1859.

Rousse. Buvette de Labassère, à Bagnères-de-Bigorre. Saison 1859. Moniteur des scienc. méd. Nr. 28. 1859.

Cazelas. Recherches pour servir à l'histoire médicale de l'eau minérale sulfureuse de Labassère. Paris. 1859.

Henry. Rapport sur l'eau minérale d'une source sulfureuse découverte dans la commune les Camoëns pres Marseille. Bull. de l'acad. de Med. T. XXIV. 1859.

Henry. Analyse de l'eau de Saint-Coubouer. Bull. de l'acad. de Med. T. XXIV. 1859.

Bertherand. Études sur les eaux minérales de l'Algerie. Paris & Alger. 1858.

Das Wasser von *Scay*, in beiden Quellen analog, gehört nach *Henry* zu den leichten säuerlichen, doppelt kohlensauren Wässern und enthält in 1000 Grammes

freie Kohlensäure 0,605 Lit. oder 1,198 Gram.

Natronbicarbonat	1,038	„
Kali	0,003	„
Kalk	0,454	„
Magnesia	0,149	„
als wasserfreie Natron-, Kalk-, Magnesia-Sulfate	0,095	„
Natrium- und Kalichlorid	0,837	„
Calciumchlorid	0,020	„
Jodur	Spuren	
Azotate	Spuren	
Kieselerde	0,033	„
Eisensesquioxyd	0,005	„
Mineral. Bestandtheile	3,832	„

Das Wasser von *Saint-Alban* ist vulcanischen Ursprunges, von einer Temp. von 17,2° C. und hat nach *Lefort* folgende elementar. Bestandtheile in 1 Litre

	Quelle grand Puits Grammes
Dichtigkeit	1,0012
Stickstoff und Sauerstoff	Spuren
freie und gebundene Kohlensäure	3,3900
Hydrochlorsäure	0,0189
Hydrojodsäure	Spuren
Kali	0,0432
Natron	0,3692
Kalk	0,3651
Magnesia	0,1430
Kieselsäure	0,0453
Eisenprotoxyd	0,0105
Arsenik	Spuren
Organische Stoffe	Spuren
	4,3852

	Puit de la Pompe Grammes
Dichtigkeit	1,0012
Stickstoff und Sauerstoff	Spuren
freie und gebundene Kohlensäure	3,3781
Hydrochlorsäure	0,192
Hydrojodsäure	Spuren
Kali	0,0442
Natron	0,3679
Kalk	0,3710
Magnesia	0,1391
Kieselsäure	0,0443
Eisenprotoxyd	0,0105
Arsenik	Spuren
Organische Stoffe	Spuren
	4,3742

und in verschiedenen Combinationen

	Quelle grand Puits Grammes
freie Kohlensäure	1,9499
Natronbicarbonat	0,8561
Kali	0,0834
Kalk	0,9382
Magnesia	0,4577
Eisenprotoxyd	0,0233
Sodiumchlorür	0,0301
Sodiumjodür	Spuren
Soda-Arsenik	Spuren
Kieselsäure	0,0451
Organische Stoffe	Spuren
	4,3838

	Puit de la Pompe Grammes
freie Kohlensäure	1,9400
Natronbicarbonat	0,8508
Kali	0,0838
Kalk	0,9542
Magnesia	0,4447
Eisenprotoxyd	0,0231
Sodiumchlorür	0,0318
Sodiumjodür	Spuren
Soda-Arsenik	Spuren
Kieselsäure	0,0443
Organische Stoffe	Spuren
	4,3723

Gewicht des Rückstandes ausgesetzt einer Temperatur von 180°

Quelle grand Puits Grammes	Puit de la Pompe Grammes
1,8754	1,8741

In *Coudes* fand *Henry* eine grosse Analogie in der chemischen Zusammensetzung der zwei Quellen. Beide sind säuerliche doppelt kohlensaure Natron- und Kalkwasser mit beträchtlichem Arsengehalt. In 1 Litre sind enthalten Grammes I. Source de la Saulcée: freie Kohlensäure 2,098 (Lit. 1,060). Sodabicarbonat 0,926, Kalibicar-

bonat 0,290, Kalkbicarbonat 0,732, Magnesiabicarbonat 0,280, Sodaarseniat sehr deutlich angezeigt, Natron- und Kalksulfat 0,140, Sodiumchlorür 1,030, Kieselerde, Thonerde, erdige Phosphate, Eisensesquioxyd (wenig), organische Substanz 0,075 = 5,571 Grammes. Die Quelle II. Fontaine jaillissante hat nur 3,983 in ganz ähnlichen Verhältnissen.

Die Wassermenge beträgt in der Quelle I. 31,600 Lit., in der Quelle II. 25,900 Lit. in 24 Stunden. Sie reihen sich an Rogat, Chabetout und Saint-Marc etc. an.

Vals ist von Alters her seiner zahlreichen und gehaltvollen Mineralquellen wegen bekannt. Die Quellen I. Caniuse und II. Dominique sind bisher nicht officiell analysirt worden.

Henry fand in der I. und zwar in 1000 Grammes Wasser: freie Kohlensäure 0,960 Gr., Natronbikarbonat 6,200 Gr., Kalibicarbonat 0,200, Kalkbicarbonat 0,136, Magnesiabicarbonat 0,340, Eisenprotoxyd mit Mangan 0,011, (wasserfreie) Kalk- und Natronsulfate 0,121, Sodiumchlorür 0,190, Kieselerde, Thonerde, erdige Phosphate, organische Substanz 0,300 = 8,458 — In der Quelle II. fand *Henry* in 1000 Gr. Wasser: Schwefelige Säure, Arseniksäure, Eisensesquioxyd, Kalk und Soda, Kieselerde, Chlor, Phosphorsäure, organische Substanz 1,75.

Unter dem Titel: Chemische und medicinische Studien über die Mineralquellen von *Chateldon* haben *Henry* und *Gonod* eine sehr interessante Arbeit geliefert. Aus den Analysen geht hervor, dass die Wasser von Ch. seit einem Jahrhundert beinahe keine Veränderung erfahren haben. Die Verbindung der Bestandtheile ist eine äusserste günstige; neben einer beträchtlichen Menge Soda- Magnesia und Kalksalze ist eine bedeutende Quantität Eisen vorhanden und diese alle durch Ueberschuss von Kohlensäure in Auflösung erhalten. Die Wässer gehören zu den bedeutenden alcalisch-erdigen Eisenwässern und eignen sich trefflich zur Versendung.

Henry theilt die Analyse der Source Audral und du Mont Carmel, welche bisher weniger bekannt waren mit. Beide sind mehr doppeltkohlensaure Natron und Kalkwasser, das Eisen ist in ihnen schwächer vertreten. In 1000 Gramms sind enthalten in der Quelle Audral: freie Kohlensäure 2,178 Gr., Kalkbicarb. 0,516, Magnesiabicarb. 0,268, Natronbicarb. 0,381, Kalibicarb. 0,003, Eisenprot. 0,035, Kalk und Magnesiasulfat 0,050, Sodiumchlorür 0,030, Jodür, Bromür, Kieselerde, Thonerde, Phosphate, Arsenik, organ. Substanz 0,110 = 3,571 Gr.

In der Quelle du Mont Carmel sind 3,424 Gr. in fast gleichem Verhältnisse, doch beträgt die Kohlensäure bloss 1,885 Gr.

Die Quelle *Lise* zu Cordillac gehört ihren Bestandtheilen nach (wie *Petrequin* angibt) zu den schwächeren Jod- u. Schwefelwässern, und findet demnach in solcher Beschaffenheit eine recht häufige Verwendnug bei Katarrhen, Scropheln, Amenorrhoe, Hautkrankheiten und selbst bei der Phthisis für sehr reizbare Individuen.

Das Eisenwasser von *Oriol* enthält nach *Henry* freie Kohlensäure 0,084 Lit., Kalk-Magnesiabicarb. 1,150, Natronbicarb. 0,100, Eisenprotoxydbicarb. 0,046, Mangan merkbar, Arsen zweifellos, Soda, Kalk, Magnesiasulfat 0,170, Sodium- und Magnesiumchlorür 0,014, Kieselerde, Thonerde, organische Materie 0,020 = 1,500 Gr. in 1000 Grammes Wasser.

50 Métres von den zwei Quellen in *Encausse*, welche salinisches Schwefel-Magnesia Wasser enthalten, entfernt befindet sich die Quelle d'Argent, welche seit 2 Jahren gehörig gefasst ist und nach *Henry* folgende Bestandtheile enthält: freie Kohlensäure 5 Cent. cub., Kalkbicarb. 0,0368 Gr., Magnesiabicarb. 0,0220, Eisenbicarb. 0,0012, Mangan Spuren, Kalksulfat, 2,1130, Magnesiasulfat 0,4600, Natronsulfat 0,0189 Kalisulfat Spuren, Sodiumchlorür 0,3325 Jod, Brom merkliche Anzeige, Sodasilikat und Kieselsäure 0,0120, Arsen und organische Stoffe Spuren = 2,9964 Grammes in 1000 Grammes Wasser.

Das Wasser von *Villeminfroy* ist dem von Contrexeville ähnlich, und gehört zu den salinischen Schwefel-Magnesiawässern. Es enthält in 1000 Grammes freie Kohlensäure $^1/_{15}$ Volums Kalk und Magnesiabicar. 0,58, Kalk-, Magnesia-, Natronsulfat 2,12, Sodium Calcium und Magnesiumchlorür 0,120, Kieselerde, Thonerde, Phosphate, Eisenoxyd, Arsen und organische Stoffe 0,100 = 2,600 Grammes.

Von den beiden kalten Quellen zu *Labestz-Biscaye* ist die eine ein Schwefel die andere ein Eisenwasser. Die Schwefelquelle enthält nach *Henry* in 1000 Grammes Wasser: freie Hydrothionsäure 0,008 Grammes (5,260 C. C.), freie Kohlensäure 0,270, Calcium- und Natriumsulfur 0,054, Kalk-, Natron- und Magnesiasulfat 0,256, Kalk- und Magnesiabicarbonat 0,301, Natriumchlorid 0,210, Kieselerde, Thonerde, Eisen, erdige Phosphate organische Substanz 0,050 = 1,149 Grammes. Die Temperatur der Quelle ist 10° C. — Die Eisenquelle enthält — 1 Litre Wasser, freie Kohlensäure 0,240, Kalk- und Magensiabicarbonat 0,300, Eisenbicarbonat mit Quellsäure 0,047, Mangan Spuren, Kalksulfat 0,040, Natriumchlorid 0,280, Kieselerde, Thonerde, organische Materie, Arsenik 0,063, = 0,970 Gramm.

Zu Saint-Coubouer und Esperons finden sich 3 Schwefelquellen von einer Temperatur von 16 bis 19° C. Sie geben in 24 Stunden 92,800 Lit. Ein Litre enthält aus

	Source de la Grande-Maison Temperat. 19° C.	Source du Bois, Temperatur 19° C.	Source Nicolas, Temperatur 16° C.
Calciumsulfür	0,0034	0,0039	0,0076
Kalk- und Magnesia-bicarbonat, Kalk- und Natronsulfat, Kieselerde, Thonerde, Sodiumchlorür, Kali u. Ammoniaksalze, Organische Materie,	0,2566	0,2361	0,2324
	0,2600	0,2400	0,2400

Wasser und zwar Source de la grande Maison 67,600, Source du Bois 12,300, Source Nicolas 12,900 Lit.

C. Mineralquellen der Schweiz.

Gamser. Die Heilquellen Graubündens. Chur 1859.

Planta-Reichenau. Chemische Untersuchung der Heilquellen zu Schulz und Tarasp im Canton Graubünden. Chur 1859.

Kaiser. Die Heilquellen zu Pfeffers und Ragatz. St. Gallen.

Hemmann. Bad Schinznach. Baln. Zeitung. 1853. Nro. 23.

Hemmann. Ueber die Saison 1858 zu Bad Schinznach Baln. Zeitg. 1859. Nr. 15.

Fellenberg. Chemische Analyse der Schwefelquellen zu Leuk. Baln. 1859. Nr. 1.

Die Schwefelbäder von Poschiavo (Schweiz). Baln. Zeitg. 1859. Nr. 17.

Gamser führt die so verschiedenartigen Mineralwässer *Graubünden*'s in ihrer Gesammtheit und in systematisch geordneter Weise theils nach eigener Anschauung, theils mit Benützung der älteren und neueren hierauf bezüglichen Literatur und Berichte vor. In die Reihe der salinischen Wässer stellt *G.* Tarasp und Schuls, in die der alkalischen Flüsch, — als salinische Eisenwasser betrachtet er St. Moritz, St. Bernhard und Peiden, als alkalische Eisenwässer Fideris, Belvedere und als erdige Eisensäuerlinge die zu Schuls. Gemeine Eisenwässer finden sich zu Jenatz, Rothenbrunnen, Andeer, Fideris. Zu den Schwefelwässern rechnet *G.* die Quellen zu Alvenen, Poschiavo, Tarasp, Sernen, Thusis u. s. w. Von den Thermen führt er Valz auf und schliesst mit den sogenannten Asphaltquellen zu Caestrig, Waltenburg St. Antonien etc.

Im Auftrage der Cantonregierung *Graubünden* hat *Planta-Reichenau* die chemische Untersuchung der Heilquellen zu *Schuls* und *Tarasp* vorgenommen und zwar aus

A. Der Gruppe der Natronsäuerlinge

1) Die *grosse Quelle zu Tarasp.* Temperatur 5° R. b. 11° R. Lufttemp. spezif. Gewicht 1,0130 bei 14° C.

In 1000 Theilen Wasser sind enthalten:

a) Die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet:

Kohlensaurer Kalk 1,6188, kohlens. Magnesia 0,6610, kohlens. Eisenoxydul 0,0198 kohlens. Natron 3,5455, Chlornatrium 3,8283, Jodnatrium 0,00023, schwefelsaures Natron 2,1546, schwefels. Kali 0,3903, Kieselsäure 0,0321, Phosphorsäure 0,0003, Thonerde 0,0002, Fluor, Mangan Spuren = 12,2511. Direkt bestimmt 12,1610. Gasförmige Bestandtheile: Freie und halbfreie Kohlensäure 4,5426, wirklich freie Kohlensäure 2,0050.

b) Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bikarbonate berechnet: fixe Bestandtheile in 1000 Theilen: Zweifach. kohlens. Kalk 2,3310, doppelt. kohlensaure Magnesia 1,0072, doppeltkohlensaures Eisenoxydul 0,0273, doppelkohls. Natron 5,0172, Chlornatrium 3,8283, Jodnatrium 0,0002, schwefels. Natron 2,1546, schwefelsaur. Kali 0,3903, Kieselerde 0,0321, Phosphorsäure 0,0003, Thonerde 0,0002, Fluor, Mangan Spuren = 14,7887. Das der Quelle entströmende Gasgemenge besteht aus Kohlensäure 993,44 C. C., Stickstoff 4,27, Sauerstoff 2,29.

2) Die *kleine Quelle von Tarasp.* Temperatur 5° R. bei 11° R. Lufttemperatur, specif. Gewicht 1,0129 bei 14° C.

Freie und halbfreie Kohlensäure 4,3322, wirklich freie Kohlensäure 1,7332.

Die kohlens. Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet:

Doppeltkohlens. Kalk 2,3253, doppeltkohlens. Magnesia 0,9874, doppeltkohlens. Eisenoxydul 0,0251, doppeltkohlens. Natron 5,2577, Chlornatrium 3,8257, schwefels. Natron 2,1376, schwefels. Kali 0,4345, Kieselsäure 0,0120, Phosphorsäure, Thonerde, Jod, Brom, Mangan, Fluor Spuren = 15,0053. Analyse der Gas-

blasen: Kohlensäure 992,13 CC., Stickstoff 5,33, Sauerstoff 2,54.

3) *Schulser Salzwasser.* Temperatur bei 5° R. bei 10° R. Luftwärme spez. G. 1,0104 bis 13° C. — In 1000 Theilen: freie und halbfreie Kohlensäure 3,8453, wirklich freie 1,7139.

(Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet)

Doppeltkohlensaurer Kalk 2,0381, doppeltkohlens. Magnesia 0,8614, doppeltkohlens. Eisenoxydul 0,0186, doppeltkohlens. Natron 4,1683, Chlornatrium 2,8874, schwefels. Natron 1,5595, schwefels. Kali 0,2828, Kieselerde 0,0240, Phosphorsäure, Thonerde, Fluor, Jod, Mangan Spuren = 11,8401.

B. *Gruppe der Eisensäuerlinge*, sogenannte Sauerwasser. Hierher gehören 3 Hauptquellen, a) die Wyhquelle, b) die Suot-Sassquelle und c) die Tarasper Sauerquelle in Val Zuort hart am Inn, nebst mehren kleineren Quellen.

a) Die *Wyhquelle.* Temperatur bei 17° R. Luftwärme, 7° spez. Gewicht 1,0020.

In 1000 Theilen: freie und halbfreie Kohlensäure 2,8841, wirklich freie 2,2855.

(Die kohlens. Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet)

Doppeltkohlens.	Kalk	1,7750,	Chornatrium	0,0021,	schwefels.	Natron	0,0113,
„	Magnesia	0,1286,	Kieselerde	0,0192,	„	Kali	0,0109,
„	Eisenoxydul	0,0365,	Phosphorsäure	0,0002,			
„	Natron	0,0052,	Thonerde	0,0001,	= 1,9891.		

b) *Suot-Sassquelle* Temperatur 7,5° R. bei 15,5 R. Luftwärme, spec. Gewicht 1,0019. In 1000 Theilen: freie und halbfreie Kohlensäure 2,8488, wirklich freie 2,3465.

(Die kohlens. Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet).

Doppeltkohens.	Kalk	1,4944,	Chlornatrium	0,0009,	Schwefelsaures	Natron	0,0199,
„	Magnesia	0,1190,	Kieselerde	0,0148,	„	Kali	1,6517,
„	Eisenoxydul	0,0175,			„	Kalk	0,0114,
	= 1,6967.						

c) *Die Tarasper Sauerquelle in Val Zuort*: Temperatur 6° R. bei 8 1/2 ° R. Luftwärme spez. Gewicht 1,0029. In 1000 Theilen freie und halbfreie Kohlensäure 3,7215, wirklich freie 2,2672.

(Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet).

Doppeltkohlensaurer	Kalk	2,7393,	Chlornatrium	0,0570,	Schwefelsaures	Natron	0,2147
„	Magnesia	0,5129,	Kieselerde	0,0185,	„	Kali	0,0955
„	Eisenoxydul	0,0455,					
„	Natron	1,4610,	= 5,1444.				

C. *Wirkliche sogenannte Schwefelwässer.*

a) *Wirkliche.* Zu diesen gehört einzig nur die Schwefelquelle von Tarasp in Valatscha-Tobel gelegen. spez. Gewicht 1,0005. — In 1000 Theilen: freie und halbfreie Kohlensäure 0,4665 wirklich freie 0,4147, Schwefelwasserstoff 0,0024, ferner

(Die Bicarbonate wasserfrei berechnet).

Doppeltkohlensaurer	Kalk	0,1431,	Schwefelsaures	Kali	0,0247,	Chlornatrium	0,0212
„	Eisenoxydul	0,0295,	„	Natron	0,0528,	Chlormagnes.	0,0051
„			Kieselerde		0,0320,	Chlorkalcium	0,0472,
	= 0,3556.						

Die chemische Analyse zweier Schwefelquellen in *Leuk* von *Fellenberg* gibt an in 10,000 Gran:

Schwefelwasserstoff		28,2 C.C.	65,4 C.C.
Chlornatrium		0,0567 Gran.	0,0528 Gran.
Schwefelsaur.	Kali	0,0223 „	0,0640 „
„	Natron	0,0395 „	0,4072 „
„	Magnesia	1,8937 „	2,0290 „
„	Strontian	0,0330 „	0,0957 „
„	Kalk	7,7144 „	16,7920 „
Kohlensaur.	Kalk	3,3468 „	2,7618 „
„	Magnesia	—	0,2104 „
Phosphors.	Kalk u. Eisenoxyd	0,0403 „	0,1456 „
Kieselsäure		0,1099 „	0,1506 „
		13,2566 Gran	22,7091 Gran

D. Die Quellen Griechenland's und Kleinasien's.

Landerer. Ueber eine Heilquelle auf der Insel Amorgo. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 6.

— Eine Natrokrene auf der Insel Zea. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 16.

— Eine Natrokrene auf der Insel Tinos. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 16.

— Eine Natrokrene auf der Insel Santorin. Baln. Ztg. 1859 Nr. 16.

— Ueber die Quelle des Aesculap bei Epidauros. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 4.

— Ueber eine Pikrokrene der Insel Mylos. Baln. Ztg. 1859 Nr. 20.

— Ueber eine Halytherme gegenüber der Insel Rhodus. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 23.

— Ueber die Thermen von Pergamus. Baln. Zeitung. 1859 Nr. 20.

— Ueber die Heilquellen von Eski-Schehr. Baln. Ztg. 1859 Nr. 20.

— Ueber die Heilquellen auf der Insel Ikaria. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 16.

— Die Mineralwässer der Insel Lesbos. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 4.

— Ueber ein Mineralwasser der Insel Zea. Baln. Ztg. 1859 Nr. 5.

— Ueber eine Quelle der Insel Tenedos. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 23.

— Die Heilquellen der Insel Santorin. Baln. Zeitung. 1859 Nr. 13.

— Ueber die Thermen von Troja. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 22.

— Ueber die Thermen auf der Insel Euboea. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 1.

— Ueber eine Heilquelle der Insel Nissgros. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 21.

— Eine Therme bei Kydonia. Baln. Zeitung. 1859 Nr. 23.

— Ueber die Thermen am See Tiberias. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 20.

— Ueber die Thermen von Kalirrhoe in Egypten. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 24.

— Ueber die Thermen von Astgra auf der trojanischen Ebene. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 21.

— Ueber eine Heilquelle bei Ephesus in Kleinasien. Baln. Zeitg. 1859 Nr. 22.

Die hier mitgetheilte Literatur bietet bei genauerer Durchsicht wenig Erfreuliches über die Quellen Griechenlands und Kleinasiens sowohl hinsichtlich ihrer Anstalten als ihrer wissenschaftlichen Durchforschung. Wir geben demnach bloss eine kurze übersichtliche Zusammenstellung des Wissenswerthen. Die auf der Insel Amorgo vorkommende und in Gebrauch stehende Quelle ist nicht näher untersucht worden. Die Natrokrene auf der Insel Zea enthält in 16 Unzen kohlensaures Natron 1,500; kohlensauren Kalk 1,800; Chlornatrium 2,500; Chlorcalcium 0,700 Gran, nebst Spuren von schwefelsauren Salzen und freier Kohlensäure, jene auf der Insel Tinos enthält in 16 Unzen: Chlornatrium 3,500; Chlorcalcium 1,200; kohlensaueres Natron 1,600; Chlormagnesium 1,900 Gran neben Jodnatrium und freier Kohlensäure. Die Quelle auf der Insel Santorin ist der letztgenannten ganz ähnlich. Ueber die Quellen von Epidauros fehlen die näheren Details, es heisst bloss dass die eine Quelle in 16 Unzen $3^1/_2$, die andere 2 Gran feste Bestandtheile enthalte; dieselbe Ungewissheit finden wir bezüglich der Qellen auf Mylos, Rhodus. Die Thermen von Pergamos sind Halythermen; ebenso die von Eski-Schehr, woselbst der vorhandene Schlamm auch zu Bädern verwendet wird. Auf der Insel Ikaria gibt es Bitter- und Schwefelquellen, ebenso auf Lesbos Haly- und Theiothermen. Eine zweite Quelle auf Zea ist eine Halmyride, andere auf Santorin sind kräftige Stahlquellen. Die Thermen von Troja sind Chalybothermen, die auf Euboea theils Stahl- theils Schwefelquellen und zwar von 38, 52, 60 und 72^0 R. Temperatur. Die übrigen bis auf einige Quellen Kleinasiens gegenüber der Insel Rhodus (Jod-Halythermen) auf Tenedos (Bitter-Quelle) sind sämmtlich Schwefelquellen.

Bericht

über die Leistungen

und Fortschritte der Hydriatrik im Jahre 1859

von

Dr. G. SCHNEIDER.

Literatur.

1. *Balestreri.* Dell' acqua fredda a corpo sano e malado e degli stabilimenti idroterapici di Savignone etc., Voltaggio e Genova. Genova 1858.

2. *Becquerel.* Conférences cliniques sur l'hydrothérapie faites à l'hôpital de la pitié. Paris (Remquet). In 8,0 51 pp. (Extrait du journal „le Progrès.“)

3. *Bemerkungen*, einige, zur Kaltwasser-Heilmethode, (Bayer. ärzt. Intelligenzblatt 1859. Nro. 41, 48. 51.)

4. *Blau.* Die Sommer- und Winterbadekuren, oder die Homöopathie in Verbindung mit der Hydrotherapie. Naumburg (Gerke) 8, 32 S.

5. *Böcker* (Dr. Physikus in Bonn.) Ueber die Wirkung der Sitzbäder, der Brause und der nassen Einwickelung auf den Ausscheidungsprocess. (Moleschott's Unterschg. Band VI. S. 51 ff.)

6. *Boullay, V.* Regeln beim Beginn einer hydrother. Kur. (Gaz. des hopit. 1859. 84. 85.)

7. *Erfurth, A. F.* Nach welchen Grundsätzen muss das Wasser als Heilmittel angewandt werden? Neu-Brandenburg (Brünslow) gr 8.

8. *Gleich*, Dr. (pract. Naturarzt, ä. Dirigent der Naturheilanstalt in München.) Ueber die Nothwendigkeit einer Reform der sogen. Hydropathie (Kaltwasserheilkunde) oder Geist und Bedeutung der Schrott'schen Heilweise etc. Neue Auflage. München (Franz) 1860.

9. *Guelpa. G. M. S.* l'idropsicroterapia; studi chimici instituti nello stabilimeto idroterapico d'Oropa, nei monti della città de Biella. Fasc. 3. Biella. in 8o. 326 pag.

10. *Gully, J. M.*, the watercure in chronic diseases; an exposition of the causes, progress and terminations of various chronic disease of the digestive organs, lungs, naves, etc. London.

11. *Henderson, A.* Seventeen years' experience of the treatement of disease by means of water. London (Renshow) 8.

12. *Lanc, E. W.* Hydropathy, or hygiène, medecine etc. etc. II. edition. London (Churchill).

13. *Lehmann, L.* Zur Würdigung der physiologischen Wirkung der Sitzbäder. (Moleschott. Untersuchung Band VI. S. 178.)

14. *Meermann.* Ueber die Anwendung des reinen Quellwassers als Heilmittel. (Organ f. ges. Heilkunde VIII. 1. S. 18.)

15. *Duvall E.* Des qualités de l'eau en hydrothérapie et en particulier de sa temperature. (Moniteur des sciences med. et pharmac. p. 260.)

16. *Gallico*, Dr., de l'hydrothérapie chez les anciens médecins italiens. Lettre au Dr. *L. Fleury.* (Journal de Med. de Bruxelle, Mai, p. 531, ferner im Journal den Progres Nr. 13, 349.)

17. *James.* Const. De l'hydrothérapie sous Auguste et Néron. (L'union médicale, Nr. 23.)

18. *Michéa.* Nutzlosigkeit der Hydrothérapie und Electricität gegen Epilepsie (Gaz. des hopitaux 110.)

19. *Mittheilungen*, Gräfenbergers. Zeitschrift für naturgemässe Heilkunde und Gesundheitspflege. Herausgegeben von Dr. *Schindler* und *v. d. Decken-Himmelreich.* Band I. Heft 1—3. Olmütz *(Hölzl)* imp. 4. 89 S.

20. *Putzar, J.* Zum Verständniss d. Wass.-Heilmethode, Med. Centr.-Ztg. XXVIII, 21. 22.

21. *Scharlau* und *Böcker.* Zur Hydrotherapie. Med. Centr.-Ztg. XXVIII, 1.

22. *Schildbach.* Die Wasser-Heilanstalt in Königsbrunn und Schweizermühle. Balneol. Ztg. VIII, 2.

23. *Siklósy, C.,* Dr. Beschreibung der von demselben gegründeten und dirigirten Wasser-Heilanstalt in Ofen. Pesth *(Heckenzst).*

24. *Tartivel.* Syphilis constitutionelle inveterée etc. — Paralysie musculaire etc. — Nevrose de l'appareil respiratoire etc. — Guérison par l'hydrotherapie. Journal du Progrès Nr. 4, 5, 9.

25. *Traube,* Dr. Prof. „Zur Behandlung des Typhus.“ Deutsche Klinik. 1860. Nr. 5.

26. *Zeitschrift* für naturgemässe Gesundheitspflege und Krankenbehandlung, mit besonderer Berücksichtigung der Wasserkuren. Dessau *(Neuburger).* Jahrgang 1859.

Wieder hat unser ausgezeichneter Forscher und Experimentator Professor *Böcker* in Bonn die Hydriatrik mit einer vortrefflichen Arbeit beschenkt, — in der Richtung, die wir längst als die einzig richtige zur endlichen Einsenkung eines für Aufbauung unserer Erfahrungswissenschaft allein brauchbaren dauerhaften und richtigen Grundsteines bezeichnet haben; — in der physiologischen Richtung, — der Ergründung der Wirkung des kalten Wassers auf die Organe und Systeme des gesunden Menschen.

Diesmal sind es die Sitzbäder, die Brause- und die nassen Einwicklungen, deren Wirkung auf den Ausscheidungsprozess zu erforschen *B.* sich vorgesetzt hatte, und ist auch die Arbeit zwar an und für sich ein geschlossenes Ganzes (s. Literatur Nr. 5) bildend, so gibt uns Verf. doch Hoffnung auf baldiges Erscheinen neuen und mehreren Materiales.

A. Die Sitzbäder.

Verf. hatte hier eigentlich nur eine Experimentalkritik der von Dr. *Lehmann* im Jahre 1853 dessfalls angestellten Untersuchungen (s. diesen Jahresbericht pro 1853 Seite 193) im Auge; seine umfassenden, unter allen strengsten Cautelen unternommenen Versuche, — die in Tabellen eingetragen sind, die wir jedoch hier des Raumes wegen unmöglich wiedergeben können und desshalb auf das Original verweisen müssen, — ergaben das folgende Resultat:

1) Hinsichtlich des Pulses.

Lehmann hatte behauptet, $^1/_4$stündige Wasserbäder von 12 bis 7° R. machen den Puls seltener. Die von *Johnson*, *Petri*, *Scharlau*, dem Verf. und einem medic. stud. *Lampe* deshalb angestellten Versuche ergaben ganz verschiedene Resultate, wohl hauptsächlich desshalb, weil ihre Methoden verschieden waren. Auch hätten die Experimentatoren, wie Verf. sehr wahr anmerkt, nicht ihren Schlussfolgerungen eine allgemeine Gültigkeit vindiziren, sondern selbe nur auf ihre Versuchs-Personen beschränken sollen; es müssen bei den dem steten Wechsel unterworfenen Erscheinungen noch viele Tausende von Beobachtungen angestellt werden, bis wir zu einem allgemein giltigen Gesetze gelangen können.

Unser Verf. hat, ohne durch vorherige Bewegung aufgeregt zu sein, sitzend, vor dem Bade seinen Puls gezählt und die Aenderungen im Bade selbst, mit einer genauen Sekundenuhr zählend, notirt. Er kam zu folgendem Ergebnisse: eine Pulsverminderung durch das Sitzbad konnte derselbe bei sich nicht wahrnehmen, vielmehr eher noch eine Vermehrung. Beim Einsetzen in das kalte Badwasser (50 Pfund) wurde bei ihm der Puls in den meisten Fällen beschleunigt, — bei *Lehmann* aber verlangsamt. Durch das z. B. zwischen Schenkel und Unterleib eindringende Wasser, d. h. die Kälte desselben, wurde sein Puls gleich um 1 oder 2 Schläge beschleuniget.

Im Allgemeinen schien ihm für seine Versuche folgender Ausdruck der richtige zu sein:

„*Durch den Eindruck des kalten Wassers*
„*beim Einsetzen in das Sitzbad wurde sein*
„*Puls beschleunigt, die Zahl der Pulsschläge*
„*minderte sich in der Regel im Bade, er-*
„*reichte nur 1mal beim Schlusse den Höhe-*
„*punkt wie beim Einsetzen, fiel aber nie er-*
„*heblich unter die Zahl der Schläge vor dem*
„*Bade; in den meisten Fällen war der Puls*
„*vor dem Bade seltener, als während des-*
„*selben.*“

Dasselbe Resultat ergaben auch die Versuche des Mediziners *Lampe.*

Bei einer anderen Versuchsperson jedoch stellte sich ein ganz anderes Resultat heraus, indem bei ihr die Pulsschläge stets während des Bades sehr bedeutend sich verminderten und zwar manchmal um 15 Schläge.

So viel steht jedenfalls fest, dass das Sitzbad auf jedes Menschen Puls wirkt, aber so verschieden, dass es bis jetzt nicht möglich ist, darüber einen allgemeinen Ausdruck zu formuliren.

2) *Hinsichtlich der Wärme-Entziehung.*

Aus 10 Versuchen, die Verf. an sich selbst anstellte, geht hervor, dass 50 Pfund Wasser,

in welchen er 20—40 Minuten gesessen hatte, und zwar so, dass alle Theile seines Körpers von etwas oberhalb der Kniegelenke bis ein Paar Finger breit oberhalb des Nabels vom Wasser bedeckt waren (12 Quart Wasser waren erforderlich, um das Niveau des Wassers dahin wieder zu bringen, wo es in dem Badeapparate gestanden hatte, wenn er sich hineingesetzt hatte) — um 2 bis 4 Reaumur-Grade wärmer geworden war.

Es wird jedoch die ungefähr gleiche Menge Wasser von verschiedenen Personen ungleich erwärmt, so laut der aufgeführten Tabelle von zwei Damen nur um je 1^0 R. durch ein viertelstündiges Bad, von Mediziner *Lampe* gleichfalls nur um $1^1/_2{}^0$ R., von zwei Herren auch nur um je 2^0 R. Auch die Angaben der einzelnen Schriftsteller über diesen Punkt variiren sehr, so stieg die Wärme nach *Johnson* um $2^1/_2$, 3, auch $3^1/_2{}^0$ R. im Sitzbade, nach *Petri* um $^1/_2$ bis $1^1/_2{}^0$, nach *Scharlau* (und *Lehmann*) um $1{,}6^0$ R. nach 15 Minuten Dauer.

3) *Hinsichtlich der Temperatur des Harnes in der Blase.*

Um zu erfahren, ob diese durch das Sitzbad erniedriget werde, stellte *Lampe* 20 Versuche nebst Controllversuchen an und zwar zu Zeiten, an welchen kein Sitzbad genommen worden war, und dann unmittelbar nach dem Sitzbad von 20 Minuten. Beide Bestimmungen wurden gemacht, wenn die Blase ziemlich gefüllt war, und es lagen die entsprechenden Urinentleerungen und Temperaturbestimmungen 3 bis 4 Stunden auseinander.

Es stellte sich *keine* Verschiedenheit der Temperatur des Harnes ausser und gleich nach dem Sitzbade heraus.

4) *Hinsichtlich der Temperatur der Mundhöhle unter der Zunge.*

kurz vor dem Bade, während desselben und nach demselben ergaben mehre von *Lampe* und einer anderen Versuchsperson angestellte Experimente, dass dieselbe nach 19 Minuten um 1 bis 2 Zehntel Grade Celsius gestiegen und $2^1/_2$ Stunde nach dem Bade um 3 Zehntel sich erhöht hatte; nach 20 Minuten im Bade war sie zweimal sich gleich geblieben, einmal um $^2/_{10}$ gestiegen und zweimal um $^{15}/_{100}$ und resp. um $^1/_{10}$ gefallen.

5) *Hinsichtlich des Körpergewichtsverlustes und der Harnuntersuchungen.*

Hr. *Lampe* hatte durch das Sitzbad in den folgenden 6 Stunden, laut 8 und mehr Versuchen, im arithmetischen Mittel 1323, ohne dasselbe 1079 Grm. verloren (also ein Unterschied im Mittel von 244 Gramm). Dieser Mittelunterschied darf jedoch nach *Radike* (Bedeutung und Werth der arithmetischen Mittel, in vorliegendem Falle nicht so genommen werden, als seien dadurch die Gesammtkörperverluste sehr bedeutend, sondern weil die Summa der mittleren Fehler (483) bedeutend grösser ist, als der Mittelunterschied (244), kann nur aus diesen Versuchen geschlossen werden, dass sie keineswegs irgend welche Sicherheit gewähren, dass dieselben die Körpergewichtsverluste geändert haben. Die Abnahme der Mittelzahl kann nemlich sehr leicht durch zufällige Nebenumstände herbeigeführt sein.

Ebenso ist aus den aufgeführten Tabellen der Harnuntersuchungen zu schliessen, dass weder die Menge des Harns, noch die des Harnstoffs, noch der Chlorverbindungen, noch der schwefel- und phosphorsauren Verbindungen, noch die der Erdphosphate in entschiedener Weise durch das Sitzbad irgend verändert wurde, — ein Resultat, welches sich bei *Böcker* selbst, sowie nach genauer Nachprüfung der *Lehmann*schen Versuche als ebenso negativ herausstellte.

Also haben die vom Verf. und *Lampe* angestellten Sitzbadversuche keinen Beweis geliefert für vermehrten Verbrauch von Material innerhalb des Körpers; Verfasser sagt übrigens (S. 77) selbst ausdrücklich: „Daraus, dass wir Beide *(B.* und *Lampe)* keine Vermehrung der Körper-Ausgaben, von denen wir noch lange nicht alle untersuchen konnten, durch die Sitzbäder fanden, folgt noch nicht, dass bei uns eine solche Vermehrung in Wirklichkeit nicht stattgefunden habe, sondern nur, dass die Versuche nicht erkennen lassen, ob die hervorgetretenen Abweichungen in den Mittelzahlen rein von den Sitzbädern oder aber von anderen zufälligen Ursachen herrührten.

Es folgt auch daraus nicht, dass nicht bei anderen Individuen die Sitzbäder einen so starken Effekt haben, dass sie die Störungen aus Nebenursachen hinreichend überwiegen, um das Verhältniss aus den Mittelzahlen und den Schwankungen unzweideutig zu machen.

Z. B. Betreffs der *Lehmann*'schen Annahme der Vermehrung des Urins durch das Sitzbad; sollte man es, sagt Verf., als bewiesen annehmen wollen, dass kurz nach dem kalten Sitzbade mehr Urin, als ohne dasselbe, ausgeschieden werde, so könnte man diese Erscheinung auf eine *vollständigere Entleerung der Blase* zurückführen. Verf. hat oft beobachtet, dass Leute, die kurz vor dem kalten Sitzbad vollständig, wie sie glaubten, urinirt hatten, sofort eine beträchtliche Menge Urin entleerten, sowie sie sich ins Sitzbad setzten, wie dies auch beim Baden im Freien etc. vorkommt. Man kann

doch nicht annehmen, dass sich urplötzlich in wenigen Minuten oder Sekunden 100 und mehr C. C. Urin in den Nieren bilden, die sofort entleert werden. (Und doch erklärt *Lehmann* das Sitzbad für ein Diureticum!)

Schliesslich kann man das Resultat der bisherigen Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Sitzbäder in Folgendem zusammenfassen: dass man noch keinerlei allgemeine Sätze mit vollem Rechte über die Wirkung derselben begründen kann, indem das vorliegende Material noch nicht ausreicht, um solche allgemeine Wirkungsgesetze aufzustellen; wir müssen uns vorläufig damit begnügen, zu wissen, *dass* das Sitzbad wirkt. Das *Wie* der Wirkung bleibt späteren Untersuchungen vorbehalten.

B. Die Brausebäder.

Ueber die Wirkung dieser Bäder auf Körpergewichtsverlust, Harnmenge und den durch dieselben ausgeschiedenen Harnstoff und Chlorverbindungen stellte Verf. an sich selbst 2 ziemlich ansehnliche Versuche an.

Die Versuche dauerten 3 Stunden in Allem, jedesmal die Brause selbst 7 Minuten (mit 9° kaltem Wasser), dazu noch 7 Minuten lange hüpfende und springende Bewegung; die Brause hatte 15—18′ Fallhöhe und war so stark, dass sie das Gefühl von Peitschen auf der Haut erregte.

Obgleich Verf., der durch die Brause sich von einer grossen durch Grippe und viele sonstige Unannehmlichkeiten veranlassten Körperschwäche heilte, in den 4 ersten Versuchen 300 CC. Milch mehr als in den übrigen Versuchen zu sich genommen hatte, und erwartet hatte, dass dadurch mehr Harn, Kochsalz und Harnstoff ausgeschieden werde, so machten es doch die Versuchszahlen sehr unwahrscheinlich, dass durch denselben seine Körperausgaben, so weit sie untersucht wurden, vergrössert oder verkleinert wurden.

Wie die tabellarische Darstellung zeigt, ist es auch für die übrigen Versuche unwahrscheinlich, dass die Brause innerhalb 3 Stunden die Gesammtkörperverluste, Harnmenge und Harnstoff und Kochsalzmenge verändert hätte.

Auch *Lampe*, der eine 16—24stündige Versuchszeit gewählt hatte, kam zu demselben Resultate, und Verf. ist der Ueberzeugung, dass eine noch längere Andauer des Versuches, wenn solche wegen der Enthaltsamkeit von Nahrungsmitteln möglich und nicht sehr störend auf die Deutlichkeit der Versuchs-Resultate gewirkt hätte, auch keine andere Wirkung gehabt haben würde.

C. Die Einwicklung in nasse Laken mit nachfolgender nasser Abreibung.

Lampe stellte zwei Reihen mühevoller Versuche an, bei denen, ohne näher in das Detail eingehen zu können, das Körpergewicht vor und nach, und ohne obige Prozedur gemessen, und der Harn untersucht wurde. Derselbe büsste bei seinen Einwicklungen in 6 Stunden durchschnittlich über ein Medizinalpfund *mehr* an Gewicht ein, als ohne dieselben, und schliesst Verf. aus der Schwankungssumme beider Reihen (nach *Radike*), dass die Vermehrung des Gesammtkörperverlustes durch 2—2½ stündige Einwicklungen bei *Lampe* als wahrscheinlich angenommen werden dürfe, und zwar um so mehr, als die Zahl der von ihm angestellten Versuche nicht gering ist. Da durch spätere Versuche erwiesen ist, dass dabei der Darmentleerung gar keiner, der Harnausscheidung entweder kein oder nur ein sehr geringer Antheil zukommt, der Lunge bei ihrer fortdauernden ruhigen Aktion wohl auch kein bedeutender Antheil mit Wahrscheinlichkeit beigemessen werden kann, so schliesst Verf., dass die Haut das einzige Organ hier sei, das den überwiegend grössten Antheil an den Körperverlusten trage.

Bei diesem Anlasse revidirt Verf. die *Johnson*'schen dessfallsigen Behauptungen, und fand, dass selbe nicht motivirt seien; denn die Experimentations-Methode war ungenau. *Johnson* irrte nemlich bei seinen Abwägungen darin, dass er das Wasser des Vollbades, in welchem seine Versuchsperson eine Stunde lang sich aufgehalten, nicht vor dem Abwägen auch abtrocknen liess, darum fielen seine Gewichtsverluste so gering aus, und sind desshalb auch die Versuche von *Lampe*, die diesen Fehler nicht haben, unantastbar.

Desshalb aber sind auch *Johnson*'s aufgestellte Sätze (siehe meinen Jahresbericht pro 1849/50 S. 220 ff.), dass

1) die Einpackung von geringem Körpergewichtsverluste begleitet sei und
2) dieser Verlust auch ohne nasse Einpackung eintrete,

gänzlich unrichtig.

Dass aber, wie *Johnson* ferner behauptet, die nassen Einwicklungen niemals Schweiss hervorrufen sollen, widerspricht Verf. geradezu aus seiner dessfallsigen, an 120 Patienten, die dieser Prozedur unterworfen worden, gemachten Erfahrung. Selbst redend wird die Hautausscheidung bei nur kurzer, etwa ¼ stündiger Einpackung kaum alterirt, wohl aber nach einer solchen von 1—2 Stunden Dauer; unter dieser Voraussetzung behauptet Verf. aufs bestimmteste und begründet seine Ansicht, dass durch die nasse Einwicklung sehr oft eine gelinde, in

manchen Fällen sogar eine stark vermehrte Hautausdünstung hervorgerufen wird.

Eine Veränderung der Stuhlentleerungen hat Verf. bei Patienten, welche nur die nassen Einwicklungen gebrauchten, niemals eintreten gesehen, wie andere Beobachter auch.

Dass in den Versuchsreihen des Studiosus *Lampe* (erste Reihe) das Körpergewicht *ohne* nasse Einwicklung von 87 auf 85 Kilogramme sank, kommt von dessen veränderter Lebensweise unzweifelhaft her, denn *L.* hatte vor den Versuchen des Abends Fleisch, Morgens Kaffee etc. zu geniessen in der Gewohnheit, was jetzt wegfiel.

Die in der Tabelle aufgeführten Zahlenreihen sind schwieriger zu beurtheilen und ergeben auch kein sicheres Resultat. So viel ist aber gewiss, dass bei *L.* durch die nasse Einwicklung die Gesammtmenge des Harnes entweder gar nicht, oder doch nicht merklich verändert wurde. Dass aber die nasse Einwicklung bei *L.*, wenigstens in den ersten 6 Stunden, die Urinexcretion etwas bethätigt habe, wird dadurch sehr wahrscheinlich, dass (da bekanntlich die Urinmenge fast ganz von der eingeführten Wassermenge abhängig ist) L. an allen Versuchstagen gleich viel Wasser trank, wobei die durchschnittliche Harnmenge so ziemlich dieselbe blieb, mit einem Unterschiede von 99 CC. Dieser kann durch den verschiedenen Wassergehalt der nicht abgewogenen Speisen sehr wohl bedingt gewesen sein. Da nun die Harnmenge *bei* den Einwicklungen grösser war, als zur selben Zeit (Morgens) *ohne* dieselben, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass sie zu einer stärkeren Harnausscheidung veranlassten, die aber bei gleichbleibender Wassereinfuhr später wieder zurücktritt.

Harnstoff, Chlornatrium, Schwefelsäure und Kalk wurden nach der tabellarischen Darstellung nicht nachweisbar verändert; dagegen ergab die Berechnung dieser letzteren, dass die an Alkalien gebundene Phosphorsäure wahrscheinlich *vermindert* wurde, wobei merkwürdig bleibt, dass diese Verminderung nicht in den späteren 18 Stunden der Versuchszeit wieder ausgeglichen wird, sondern vermindert bleibt; diess scheint auf eine Nachhaltigkeit der verminderten Ausscheidung durch nasse Einwicklung schliessen zu lassen.

Da der Kalk, der mit der Magnesia in ziemlich gleichen Verhältnissen aus dem Harne ausgeschieden wird, durch die nasse Einwicklung nicht vermehrt wird, so hält Verf. für unwahrscheinlich, dass etwa mehr Magnesia an Phosphorsäure gebunden ausscheide.

Verfasser warnt übrigens vor der etwaigen Schlussforderung, dass die nasse Einwicklung die Ausfuhr der phosphorsauren Alkalien überhaupt vermindere.

Ferner könnte angenommen werden, dass durch vermehrte Hautausscheidung mehr phosphorsaure Alkalien aus dem Körper entfernt, und so die ausgeschiedenen Gesammtmengen gleich geworden seien. Da wir jedoch die Mengen der aus dem Blute durch die Haut ausgeschiedenen phosphorsauren Alkalien auch nicht einmal annäherungsweise bestimmen können, so wäre es Zeitverlust, auf obige Vermuthung einzugehen.

Angenommen jedoch deren Richtigkeit, so würde diese vicariirende Thätigkeit zwischen Haut und Niere hinsichtlich der Ausscheidung phosphorsaurer Alkalien immerhin bedeutungsvoll sein.

Da nun aber, laut der aufgeführten Tabelle, das Chlornatrium durch die nasse Einwicklung nicht vermehrt wird, da die Alkalien, Kali und Natron an Phosphorsäure und Chlor gebunden, von den beiden letzteren aber die Phosphorsäure vermindert ist, da in allen Versuchen der Harn gleichmässig sauer war, so musste die bei den Einwicklungen durch den Harn ausgeschiedene Summe der beiden Alkalien vermindert sein. —

Auch dieses Resultat wäre von grossem Werth, wenn wir die Bedeutung der Alkalien für den thierischen Organismus kennten; vielleicht ist die Verminderung derselben auf Respiration, Gallen- oder Blutbereitung von Einfluss. —

Noch hat Verf. bei mehreren Kranken der Rolandseker Wasserheilanstalt, welche 2 Stunden in der nassen Einwicklung bis zum Schweissausbruch lagen, Versuche über die Temperatur der Mundhöhle anstellen lassen, und wurde zu diesem Behufe denselben ein sehr empfindliches Thermometer 10 — 15 Minuten lang unter die Zunge gehalten; das Resultat, wie sich dasselbe aus der tabellar. Darstellung berechnet, ergab im arithmetischen Mittel von 16 Versuchen, dass die Temperatur durch die Einwicklung und den darauf folgenden Schweiss um vier Zehntel Grade gefallen war.

Verf. erlaubt sich nicht, aus den wenigen Versuchen, deren Genauigkeit er übrigens verbürgt, Schlüsse zu ziehen.

Diese so interessanten und unsere Wissenschaft in der That bereichernden Beobachtungen wurden desshalb auch so ausführlich mitgetheilt mit dem Wunsche, dass der Verf. sich bewogen fühle, noch recht viele Fortsetzungen folgen zu lassen.

Die von „einem jüngeren Arzte“ gegebenen Bemerkungen zur Kaltwasser-Heilmethode (siehe Literatur Nr. 3) liefern eine klare Darstellung der Wasserwirkung und manche treffende Notizen, die hier nicht übergangen werden können. Ausgehend von dem in neuerer Zeit erfolgten

grossen Aufschwunge der in allen Branchen der Medizin gleichmässig sich zeigenden Erweiterung der Forschungen und der consequent daraus erfolgenden Vereinfachung, besonders in der angewandten Medizin, kommt Verf. naturgemäss auf das frische reine Quellwasser als *Heilmittel* zu sprechen. Zum Heilmittel im wahren Sinne des Wortes wird dieses erst durch seine Einwirkung auf die Haut, und zwar mittelst deren so sehr verzweigten und in alle Systeme des Körpers — Nerven- und Gefässsysteme und Nutrition — eingreifenden Eigenschaft. Durch das so feine Nerven- und noch feinere Gefässnetz der Haut und den durch beide eingenommenen grossen Flächenraum wird die Haut nicht nur unbestreitbar der wichtigste Angriffs- und Leitungspunkt zu einer Einwirkung auf das sensible Nervensystem, sondern auch durch Ausstrahlung der organischen Wärme direkt von den feinsten Blutgefässen aus; unmittelbar an die kühlere Atmosphäre wird die Haut ein sehr bedeutungsvolles Organ zur Abkühlung des Blutes und ein Regulator der thierischen Wärme. Wärme-Entziehung und Einwirkung auf die Gefässcentren wird sicher von der Haut aus am zweckmässigsten erzielt. Aber auch das dritte System — das der Nutrition — wird am kräftigsten von der Haut aus beeinflusst; des grossen Reichthums derselben wegen an Schweiss- und Talgdrüsen; erstere können dadurch eine grosse Menge seröser Bestandtheile aus dem Körper entfernen, worin sie durch Verdunstung aus den Capillargefässen unterstützt werden. — Durch dieses Zusammengreifen wird die Haut dann auch ein Regulator für die Vertheilung der Säftemasse im Körper, und daher in Krankheiten ein ergiebiger therapeutischer Angriffspunkt.

Durch die Wechselwirkung der 3 Kardinalsysteme der Haut mit den entsprechenden Centren folgt, dass die Pflege der Haut für Erhaltung der Gesundheit und deren heilsames Wirken in Krankheiten sehr bedeutungsvoll sei und wäre ein mehreres Beachten dieser Eigenschaften im praktischen Wirken der Aerzte sehr wünschenswerth.

Es ist selbstverständlich, dass durch diese ausserordentliche Fläche der Haut, auf der die 3 Systeme so sehr verbreitet sind, die Einwirkung auf diese selbst auch die extensiv bedeutendste und erfolgreichste sein muss, da diese den möglichst grössten Theil derselben auch in Angriff nimmt.

Allgemeine Bäder des ganzen Körpers müssen daher auch die wirksamsten sein, indem hier das wirkende Mittel selbst gleichzeitig und gleichmässig den ganzen Flächenraum der Haut angreift, was kein Heilmittel sonst im Stande ist. Am energischsten wirken die Bäder von kaltem reinem Quellwasser, was aus dessen Eigenschaften und deren Beziehungen zur Haut erklärlich ist, und zwar geschieht diese Wirkung, da das Quellwasser nur unbedeutende Quantitäten einzelner chemischer Bestandtheile enthält, hauptsächlich nur durch dessen physikalische Eigenschaften — *Kälte* und *Druck* — (durch dessen *auflösende* Kraft können aber auch Ablagerungen von Aussen und secretorische Niederschläge von der Haut entfernt werden). Unter diesen 3 Faktoren der Wasserwirkung stellt Verf. jedoch die *Kälte* obenan, der im Vergleiche mit der medikamentösen Behandlung nur die Alkaloide — als die wirksamsten Theile der Pflanzen — an die Seite gestellt werden können.

Die Kälte wirkt nach Verf. auf die Haut auf dreierlei Weise:

1) Durch *Reiz* auf die sensiblen peripherischen Nervenendigungen, der auf die Nervencentra fortgepflanzt und von hier aus reflectorisch allen übrigen Organen des Körpers mitgetheilt wird, wodurch eine Anregung der spezifischen Thätigkeiten derselben erfolgt. Durch höhere oder niedere Temperaturgrade, kürzere oder längere Dauer der Einwirkung, stärkere oder schwächere Application etc. kann eine mannigfache Modification veranlasst werden, und ist gewiss die energischste, sicherste und von Complicationen freieste, indem sich dieser Reiz gleichzeitig auf eine grosse Masse Nervenfasern ganz direct und gleichmässig anwenden lässt.

2) Durch *Wärme-Entziehung*, indem die der Haut augenblicklich entzogene Wärme durch die nachdrängende Blutwelle zwar schnell ersetzt, dieser jedoch durch die stets sich erneuernde Kälte des Wassers auf der Haut ihr wieder entzogen, dann wieder ersetzt wird; durch dieses wechselnde Spiel jedoch endlich die ganze Oberfläche der Haut sich abkühlt; denn der Verlust und Wiederersatz halten nicht gleichen Schritt, sondern gehen — quantitativ entgegengesetzt — auseinander, so dass ersterer grösser ist, als letzterer, was wohl darin begründet ist, dass einestheils der Chemismus des Körpers nicht im Stande ist, die dem Blut entzogene Wärme in gleichem Schritt mit der Wärme-Entziehung sofort wieder zu ersetzen, dann dass anderseits durch den Reiz der Kälte die contractilen Gebilde in der Cutis und dem Unterhautgewebe, somit auch die Blut-Capillar-Wandungen sich zusammenziehen, dem Blute die freie Circulation in der Peripherie nicht mehr gestatten, es nach dem Centrum zurückdrängen und so

der Haut die zuführende Wärmequelle abschneiden.

3) Durch die aus der aufgeführten Wirkung und Gegenwirkung obiger Faktoren entstehende *Reaction*. Die durch den peripherischen Nervenreiz (mittelst des kalten Wassers) angeregten Nervencentren bewirken eine funktionelle Reizung in den (Reflex) mit der Peripherie nicht in directem Zusammenhange stehenden Organen, daher hauptsächlich in Lunge, Leber, Milz, Pancreas etc. Besonders aber wird der Oxydationsprozess in den Lungen bethätiget, indem das Nervensystem in seiner Wirkung durch die grössere Herz- und Gefässthätigkeit wesentlich unterstützt wird, welche ihrerseits wieder das Resultat theils der nervösen Reizung und theils der grösseren Blutfülle in den Gefässcentren ist.

Durch Anregung dieser wichtigen Funktionen (beschleunigten Puls-Respiration) sucht der Körper die durch die Kälte ihm entzogene Wärme wieder möglichst schnell zu ersetzen, was ihm aber nur durch eine energische und vollständige Oxydation, wie einen raschen Umsatz der organischen Stoffe im Allgemeinen, eine Ausscheidung der verbrauchten und Substituirung neuer lebenskräftiger Bestandtheile möglich ist. Gerade dieses ist aber der wichtigste Punkt in der Wirksamkeit der Hydriatrik, weil bekanntlich fast alle Organkrankheiten auf anomaler Ernährung beruhen, die daher nur durch regsten Stoffwechsel auf die angezeigte Art ihrer Reduction ad integrum entgegengeführt werden können.

Der zweite wirksame Factor des kalten Wassers ist der *Druck*, der durch den veranlassten Gegendruck unter den Ausdruck *„Reibung“* subsumirt wird. Der Druck übt, wie die Kälte, einen wenn auch viel weniger heftigen Reiz auf die peripherischen Nerven-Endigungen der Haut aus, und drängt durch Compression der Hautcapillaren das Blut aus der Peripherie nach dem Centrum. (Wie beim Neugebornen nach Abfluss des specifisch schwereren Fruchtwassers die Haut blass ist und erst durch den viel geringern Druck der Atmosphäre geröthet wird — also spielt der Druck des Wassers auch hier seine Rolle.)

Die Reibung des Wassers übt daher einen doppelten Einfluss auf die Haut, einmal hilft sie den Reiz der Kälte und des Druckes auf die peripherischen Nerven vermehren, andertheils entfernt sie durch mechanische Kraft, in Verbindung mit der Eigenschaft des Wassers, feste Körper aufzulösen, die secretorischen und von Aussen aufgenommenen Ablagerungen der Haut, und steht daher der Reinigung der Haut vor.

Noch muss einer ferneren Wirkung des Wassers gedacht werden, nemlich des *Einflusses auf die contractilen Gewebtheile*, d. h. Bindegewebe, Hautcapillarwandungen und die Schweissdrüsen-Kanäle. Dieser Einfluss wird realisirt durch Kälte und Druck des Wassers, indem Beide in jenen Gebilden, erste dynamisch, letztere mechanisch, die Contraction vermehren, und sie bei häufigerer und länger dauernder Einwirkung contractiler machen. Diese tonisirende Wirkung des Wassers fällt besonders als resorbirende Kraft in die Wagschale — durch den in Folge stärkerer Contraction der elastischen Gewebe längere Zeit auf derartige Stoffe ausgeübten Druck.

An solchen Partieen der Haut, wo kein oder nur wenig Fett im Unterhautgewebe abgelagert ist, pflanzt sich diese tonisirende Wirkung auch noch auf tiefere Gebilde fort, und kommt besonders bei Gelenk-Affectionen, namentlich Erschlaffung des Gelenk-Apparates, nach chronisch entzündlichen Zuständen in Berücksichtigung.

Nach Uebergehung des noch weiters vom Verf. über die Einrichtung von Kaltwasser-Heilanstalten Mitgetheilten, als nicht hieher gehörig, construirt Verf. die Wirkung der hauptsächlichsten Applikationsformen des kalten Wassers aus dem oben Erörterten wie folgt:

I.

Die kalten Waschungen und Abreibungen mit dem nassen Leintuche

reizen beide die Hautnerven, entziehen dem Körper Wärme und rufen eine leichte Reaction hervor; beide haben eine gelind erregende, leicht kühlende und desshalb für den Körper sehr wohlthuende Wirkung mit einander gemein und unterscheiden sich nur darin von einander, dass bei der kalten Abreibung die Hautwirkung eine plötzliche, gleichmässige ist, beim Waschbade dagegen abwechselnd immer nur einzelne Partieen vom Wasser beeinflusst werden, so dass an einzelnen Theilen die Wirkung noch fortdauert, während an den schon betroffenen bereits Reaction eingetreten ist und diese dann abermals betroffen werden.

Die Wirkung der Abwaschung ist daher im Vergleich mit der Abreibung eine erregende, belebende, während letztere mehr allgemein beruhigend wirkt.

Der Behauptung von *Weiskopf* entgegen, der die Wirkung der feuchten Einwickelung als excitirend und excitirend-diaphoretisch erklärt, versichert der Vorstand der Wasser-Heil-Anstalt Gleiswеiler, Dr. *Schneider*, dass diese auffallend *beruhigend* auf Nerven- und Gefässsystem wirke, was Verf. sich daraus erklärt, dass auf die beim plötzlichen Umhüllen mit dem nassen Tuche stattgefundene Reizung der Nerven und

Entziehung der Wärme ein sehr allmälig ansteigender Wärmeersatz ohne Aufregung des Gefässsystems sich einstellt, da die nach dem ersten Einwirkungs-Momente erzeugte Wärme in den Hüllen zurückgehalten wird und die alsdann eintretende Diaphorese beruhigend auf die momentan gereizten Nerven wirkt.

II.

Das Vollbad mit oder ohne vorgängiges Schwitzen.

Durch gleichmässige Verbreitung und Wirkung aller Eigenschaften des kalten Wassers über die ganze Hautoberfläche influirt das Vollbad eingreifender und mächtiger, als die sub I angeführten Verfahrungsweisen. Reiz, Wärmeentziehung und Reaction sind hier sehr beträchtlich und die Wirkung daher eine höchst erregende und belebende, allgemein erschütternde, und diess in um so höherem Grade, je höher die Hautwärme vor dem Bade war, indem wir nur dann die Kälte eigentlich empfinden, wenn diese das Blut *unter* den gewöhnlichen Wärmegrad abkühlt; und es wirken daher die Vollbäder am kräftigsten, denen eine ein- oder mehrstündige Einwicklung in wollne Decken vorhergegangen war. Selbstverständlich dürfen Lungen- und Herzfunction dabei nicht aufgeregt sein.

III.

Das Sitzbad,

als nur theilweise Wasser-Application, hat auch nur einen vorwiegend partiellen Wirkungskreis, der sich besonders auf die Unterleibsorgane beschränkt. Durch Reiz, Wärme-Entziehung etc. bewirkt es eine functionelle Anregung der Verdauungs- und Secretions-Organe des Unterleibs, vermindert allda bestehende passive Congestionen, bethätigt die Circulation und regelt die Blutvertheilung daselbst. Durch Tonisirung erzeugt es Vermehrung und Verstärkung der peristaltischen Bewegungen und adstringirt die Schleimhäute der Geschlechtsorgane. Es hat daher in gewissem Grade noch eine Allgemeinwirkung.

Dazu bedarf es nur 20 Minuten Dauer, länger dauernde Sitzbäder haben nur eine kräftige Ableitung von anderen und entfernteren Organen zum Zwecke.

Durch fortwährende Erneuerung der Kälte mittelst stets mit einer gewissen Gewalt einströmenden Wassers (fliessende Sitzbäder) erscheinen diese als die eingreifendsten, indem das Wasser durch eine bedeutende Druckkraft gegen den Unterleib anprallt.

IV.

Das Fallbad und Sturzbad

haben als Hauptunterstützung der Kälte und des Druckes noch die *stossende* Kraft des Wassers, wodurch dessen Wirkung auf peripherisches Nerven- und Gefässsystem wesentlich gefördert und bedeutend erhöht wird.

Am stärksten findet diess statt bei der Strahldouche und dem Sturzbade, nur mit dem Unterschiede, dass bei jener das Wasser in einer concentrirten Masse auf einen kleinen Körpertheil hingeleitet wird, während bei letzterem eine grössere Menge Wasser, aber weniger concentrirt, auf den Körper herabstürzt und dieser daher fast überall gleichzeitig von Wasser übergossen wird.

Verf. hält das Sturzbad daher für das eingreifendste Verfahren der Hydriatrik, indem hier alle Eigenschaften des kalten Wassers in der höchstmöglichsten Potenz auf einen grossen Flächenraum der Haut gleichzeitig in Anwendung kommen.

Dieses Bad hat desshalb eine *alle* Organe des Körpers functionell angreifende und erregende, das ganze Nervensystem erschütternde Wirkung und bildet einen kräftigen, sichern Schlussstein in dem Kreise einer anhaltenden und zweckmässig durchgeführten Wasserkur.

Was das Sturzbad auf den ganzen Körper, das ist die Strahldouche für den einzelnen Körpertheil, indem der Stoss und Druck derselben ein noch viel höherer ist, aber die Allgemeinwirkung durch Wärmeentziehung auf einen kleinen Körpertheil und erfolgende Reaction weit weniger durchgreifend sein kann. Während aber das Sturzbad hauptsächlich durch Entziehung der organischen Wärme wirkt und die Nervenreizung weniger vorwiegt, steht bei der Strahldouche die Wärme-Entziehung der Nervenreizung nach.

V.

Regenbad und kalte Begiessung

haben Aehnlichkeit mit einander; beide sind in ihrer Wirkung milder als die 2 vorhergehenden; sie zeichnen sich durch einen in Folge der feinen Wasserstrahlen erzeugten, ziemlich heftigen Reiz der Hautnerven, in Verbindung mit mässiger Wärme-Entziehung und ihre dadurch bedingte allgemein belebende, aber nicht erschütternde Wirkung aus.

Da die Haut nicht überall von den Strahlen betroffen wird, so findet ein rascher und leichter Wiederersatz der entzogenen Wärme statt, ohne dass die centralen Organe zur Erzeugung der dazu nöthigen Reaction in functionelle Aufregung versetzt werden müssen,

während der Nervenreiz in Folge der feinen Strahlen dennoch ein beträchtlicher ist.

Das Regenbad wirkt kräftiger, als die Begiessung, weil bei ersterem der Einfluss ein dauernder und der Druck der auffallenden Strahlen ein höherer ist; Verf. fand den Vergleich von dessen Wirkung mit Digitalis und Opium an sich wenigstens nicht bestätigt, und nach Dr. *Schneider*'s Versicherung und Erfahrung findet Aehnlichkeit mit dieser Arzneimittel-Wirkung vielmehr bei der feuchten Einwicklung statt.

Das Regenbad, sagt Verf., ist die angenehmste, zur Erzielung einer milden Belebung und einer allgemeinen Umstimmung des Körpers gewiss in den meisten Fällen vorzüglichste und auch von fast allen Kranken am liebsten ertragene Applikations-Weise des kalten Wassers.

Wenn schon, fährt Verf. fort, eine scharfe theoretische Abgrenzung der im Vorstehenden aufgeführten Wasser-Anwendungsformen schwer ist, so ist es noch viel schwerer, dieselben in ihrer praktischen Anwendung so streng von einander zu trennen, dass man jede einzelne Form einer bestimmten Krankheit anpassen könnte, sondern fast jeder Kranke — mit wenigen Ausnahmen — muss einen gewissen Cyclus von Bädern durchmachen, der natürlich nach der Individualität des Falles und des Kranken verschieden ist. Die Aufzählung der in den Handbüchern gewöhnlichen Indicationen für jede einzelne Verfahrungsweise ist für die praktische Anwendung unbrauchbar, denn die Wasserkur besitzt keine specifischen Wirkungen, sondern wirkt mit wenig Ausnahmen auf den *Organismus im Allgemeinen*, und da, wo sie örtlich wirkt, geschieht es fast immer indirekt, durch Rückwirkung vom Ganzen auf einzelne Theile.

Dieser Ausspruch findet zum Theil darin seine Bestätigung, dass die Wasserkur allmälig von verschiedenen Seiten her für fast alle Krankheiten, besonders die chronischen, empfohlen ward, indem Viele nach dem jeweiligen Erfolge in einzelnen Krankheiten in der Wasserkur ein Specificum für dieselben erkennen wollten.

Eben dadurch aber kam die Hydriatrik in Misscredit, indem man erfahrungsgemäss wusste, dass Mittel, welche gleichzeitig für viele Krankheiten angepriesen werden, nur geringen therapeutischen Werth haben.

Vergesse man dabei auch nur nicht, dass kranke Organe nur dadurch ad integrum zurückgeführt werden können, dass die krankhaften Gewebtheile gegen normale eingetauscht, abgelagerte pathologische Produkte entfernt werden, und dass diess nur durch Anregung des Stoffumsatzes in den erkrankten Organen, dieser selbst jedoch immer am Besten durch Erhöhung und Anregung des Gesammt-Stoffwechsels, d. h. durch einen Einfluss auf den Organismus im Allgemeinen geschehen kann.

Da nun die Wasserkur solches leisten kann, — wie bisher gezeigt worden, — so ist sie auch ein *allgemeines Heilmittel* und dadurch natürlich auch ein Heilmittel für viele einzelne Krankheiten; daher auch die Vielseitigkeit der für sie gegebenen Indicationen, wie ihre allmälige Anpreisung für fast alle Krankheiten.

Mit Uebergehung der nun angeführten 6 Krankengeschichten, die für den Jahresbericht ausgeschlossen bleiben und an Ort und Stelle selbst nachgelesen werden können, fügen wir noch einige Bemerkungen des Dr. *Schneider* bei, die seine Erfahrung in verschiedenen Krankheiten darstellen.

Die bei Typhen und akuten Exanthemen, namentlich Scharlach, häufig empfohlenen, wiederholten Einwicklungen in nasse Tücher hat auch Dr. *Schneider* in 6 Fällen mit günstigem Erfolge versucht. Zwei hoffnungslos, und am schwersten von allen übrigen bei einer Epidemie ergriffene Typhöse liess Dr. *S.* täglich 4—5 Mal in mit kaltem Brunnenwasser getränkte und ausgerungene Tücher vollständig einhüllen, mit einer wollenen Decke umgeben und darin etwa $^1/_2$ Stunde liegen, so lange, bis die Tücher vollständig warm geworden waren. Je öfter diess Verfahren wiederholt ward, desto länger dauerte es, bis die Tücher warm wurden. Nach der jedesmaligen Einhüllung war der Puls bedeutend gesunken, stieg dann wieder allmälig, aber nicht mehr bis zur früheren Häufigkeit. Schon nach einigen Tagen hatte sich der hochgradige Fieberzustand sehr gemildert und der Krankheitsprozess nahm einen günstigen raschen Verlauf.

Ganz ebenso behandelte Dr. *S.* vier an *Scharlach* schwer erkrankte Kinder, bei denen ein auffallend heftiger Fieberzustand Statt fand, so dass der Puls kaum zu zählen war; schon nach den ersten Einwicklungen trat Nachlass des Fiebers ein, ebenso der Delirien und der Angina. Das Exanthem nahm dabei seinen ganz normalen Verlauf und alle vier Kinder genasen. Innere Mittel wurden dabei gar keine gereicht. Lässt sich auch nicht umfassend begründen, auf welchem Wege die hier Statt gehabte Abkühlung und Erquickung zu Stande kam, so liegt doch am nächsten, dass die Entziehung der organischen Wärme und der gleichmässig auf alle Hautnerven wirkende Einfluss der Kälte den grössten Antheil daran hatte.

Aus der Klinik des Professors Dr. *Traube* erhalten wir ähnliche neue Erfahrungen über die Wirkung des kalten Wassers beim *Typhus* (s. Literatur Nr. 25.); auch er betrachtet als eine der wichtigsten Indicationen bei dessen Behand-

lung die Erniedrigung der Temperatur; diese ist in dreierlei Beziehung dabei nach seiner Ansicht von Vortheile.

1) Wird der Ermüdung des Herzens durch Verminderung der erregenden Einwirkung der hohen Temperatur auf dasselbe vorgebeugt, da bekanntlich die Zahl der Herzcontractionen mit der Temperatur wächst und umgekehrt die Erniedrigung derselben die Anzahl der Herzcontractionen vermindert.

2) Wird durch Erniedrigung der Temperatur die Erschöpfung des Nervensystems verhindert, da mit der Abkühlung die Aufregung abnimmt, und die Neigung zum Schlaf eintritt.

3) Muss die Temperatur Erniedrigung unzweifelhaft die im Körper vor sich gehenden Zersetzungsprozesse ermässigen.

Für diese Behauptung spricht der bekannte Umstand, dass die Harnstoffausscheidung in fieberhaften Umständen wächst, was auf bedeutende Zunahme der Verbrennung der stickstoffhaltigen Körper-Bestandtheile im Fieber hinweiset.

Bei der Epidemie, von der Dr. *Traube* berichtet, hat sich wirklich die Kälte als das beste Mittel erwiesen. Dieselbe wird — nebst kühlendem Getränke, kühlem Zimmer etc. — namentlich durch kalte Umschläge auf das Abdomen realisirt. Nur eintretender Collapsus contraindicirt sie; sonst werden sie je nach der Temperatur 3, 2 oder 1 stündlich angewendet, der Art, dass man in Eiswasser getauchte, gehörig ausgewundene Compressen von der Grösse des Abdomen auf diese legt, diese mit einem Wachstuch von gleicher Grösse bedeckt, und beide dann, sowie das Abdomen mit einem grossen wollenen Tuche, das überall die Compresse vollständig bedeckt einwickelt.

Bei sehr hoher Temperatur lässt *T.* eine, auch zwei, nasskalte Einwicklungen des ganzen Körpers machen, indem die Kranken in ein grosses, in Eiswasser getauchtes, ebenfalls gehörig ausgerungenes, Betttuch gelegt und dann mit grossen wollenen Decken so eingewickelt werden, dass nirgends Luft zum Tuche kommen kann. Sowie die Temperatur bei der Einwicklung wieder die normale zu überschreiten anfängt, wird der Kranke aus der Einwicklung genommen, mit wollenen Tüchern abgerieben und dann, wenn es nöthig ist, gleich wieder in nasse Tücher gelegt. Bei Delirien oder starkem Kopfschmerz: kalte Umschläge auf den Kopf.

Dabei lässt *T.* jedoch die medicamentöse Behandlung nicht ausser Augen; z. B. Liq. sesquichlor. ferri bei blutigem Stuhle, in Verbindung mit kalten Umschlägen aufs Abdomen, die so oft als möglich zu wechseln sind. Behufs besseren Vertragens der Kälte lässt *T.* gleichzeitig Wärmeflaschen an die Füsse legen.

Hinsichtlich der Eigenschaften eines guten Trinkwassers und die Umstände, durch welche ein solches, und wie, dem menschlichen Körper schädlich werden könne, gibt Dr. *Lersch* in seinem Mineralquellen-Lexikon (II. Band, Einleitung in diese, Erlangen 1857) interessante Mittheilungen, die als diätetische Winke hier nicht ganz wegbleiben dürfen, und in gedrängtem Auszuge gegeben werden, da deren Vernachlässigung nicht selten Krankheiten nach sich zieht.

Trinkt der Mensch Pflanzensäfte sagt Dr. *L.*, so sucht er die, welche Stoffe enthalten, die sich in seinem Körper zu Kohlensäure umwandeln; trinkt er aber Wasser, dann gibt er dem den Vorzug, welches ihm nicht blos Wärme entzieht, sondern nur solches ist, welches keine Substanzen enthält, die schmecken oder riechen, also am geneigsteten ist, die Geschmacksorgane zu reinigen, und in functionelle Ruhe zu versetzen. Schon die Alten geben mit Recht als Kennzeichen eines guten Trinkwassers an, dass es gleich der Luft, weder Farbe, noch Geruch, noch Geschmack haben müsse; nur eine Würze verlangt das Geschmacksorgan, oder vielmehr das Gefühlorgan der Zunge und des Gaumens, nemlich Luft, besonders Kohlensäure. Zunge und Magen begehren ein Wasser, welches nicht zu wenig Luft enthält, also längere Zeit der Luft ausgesetzt war. Je reiner diese Luft, desto angenehmer das Wasser.

Wer auf dem Lande entspringendes, von thierischen Verunreinigungen geschütztes Wasser trinkt, trinkt damit gewissermassen Landluft, eine von unreiner Gasen weniger inficirte Luft als die der Städte sein kann.

Die Brunnen stehen dadurch den Quellen nach, dass das in jenen gestandene Wasser durch den beschränkten Luftzutritt wegen der beständigen Oxydation organischer Substanzen einen Mangel an Sauerstoff hat, und von Kohlen- und Schwefelwasserstoff oft einen üblen Geschmack angenommen hat.

Eine kleine Menge Kohlensäure genügt für ein Trinkwasser, wenn keine Angewöhnung vorausgegangen, die dazu bringt, dass man am Ende die mit Kohlensäure stark geschwängerten Wässer jedem andern vorzieht.

Der kultivirte Mensch, der seinen Salzbedarf in den Speisen findet, begehrt im Allgemeinen ein Trinkwasser, das keinen mineralischen Gehalt hat. Dieser scheint auch kein Bedürfniss für ihn, soviel man auch über die Nothwendigkeit des Kalkes und des Jodes im

Trinkwasser gesprochen hat. Dagegen setzt ein zu starker Gehalt des Trinkwassers an Mineralstoffen, wenigstens an gewissen, den Organismus der Gefahr des Erkrankens aus. Gyps und Chlorkalk sind in dieser Hinsicht mehr als verdächtig, Magnesia weniger, eher Salpeter. —

Das Regenwasser — an mehreren Orten zum Trinken gesammelt, — ist durch die baldige Fäulniss der aus der Luft mitgebrachten organischen Stoffe, wobei sich Infusorien entwickeln, schädlich; auch mangelt ihm oft der gehörige Gehalt an Kohlensäure.

Reines Schneewasser ist nicht ungesund zum gewöhnlichen Getränke. Wieviel Salzgehalt ein guter Trinkbrunnen haben darf ist nicht zu fixiren, doch dürfte diese Menge kaum sechs Gran im Pfund überschreiten, was schon zu viel sein möchte.

Im Allgemeinen ist reines Quellwasser jedem andren vorzuziehen, weil das unterirdisch verlaufende den Verunreinigungen weniger ausgesetzt zu sein pflegt, als das auf der Erde verbliebene, und weil jenes die Temperatur der Erdschichten mehr weniger angenommen hat, und daher in der heissen Jahreszeit kühl zu sein pflegt.

Je weniger es mit den oberen Erdschichten und mit der durch thierische Exkrete verunreinigten Erde der Wohnungen, von denen es organische Stoffe und Nitrate annimmt, in Berührung kommt, desto besser.

Brunnenwasser ist um so schlechter, je weniger es einer fliessenden Quelle gleicht, je mehr es stagnirt, je mehr es den Infiltrationen von Oben zu ausgesetzt ist, je länger es Veranlassung hat, die unreinen Erdschichten auszulaugen.

Auch das beste Wasser kann durch zu kaltes Trinken schädlich werden, besonders, wenn grosse Hitze herrscht. So berichtet *Drake* 1859 aus Cincinati, dass in den nördlichen und mittleren Zonen, wo das Trinkwasser 7—15° warm ist, viele Leute von reichlichem Trinken bei grosser Sommerhitze plötzlich sterben, was da seltener ist, wo es 16 bis 21° hat.

Besonders sind es nach *Lersch* (a. a. O.) viererlei Zufälle, die nach kaltem Trinken bei erhitztem Körper zu befürchten sind:

1) Vom Centralnervensystem ausgehende: Schwindel, Kopfschmerz, Apoplexie, Angst, Trismus, Fingerschmerzen, Stupor, Muskelschwäche.
2) Von der Circulation ausgehende: Respirationsbeschwerden, Blutspeien.
3) Aus dem Darmkanal entspringende: Zungenentzündung, heftiger Kopfschmerz, (mit lebhafter Angst, Erbrechen, Tod) lebhaftes Erbrechen, Durchfälle, Entzündungen, Gangrän und Ulceration des Magens, Dysenterie etc.
4) Entzündung seröser Häute, Peritonitis, Pleuritis etc.

Schon *Stoll* schrieb in seiner Ratio medendi (II. 2.). Diejenigen, welche sich bei strenger Winterkälte erhitzt hatten, und kalt tranken, bekamen eine pleuresieartige Entzündung der Brust; die das im Sommer thaten, bekamen Beschwerden in der epigastrischen Gegend, Frost und Hitze, Eckel, bittres Aufstossen. Nach ihm kann aus dieser Ursache in wenig Stunden Wassersucht entstehen, was auch die älteren Aerzte schon beobachteten.

Interessant ist, was Dr. *v. Grauvogl* in seinem geistreichen Werke (die Grundgesetze der Physiologie, Pathologie und homöopath. Therapie, Nürnberg 1860) S. 279 bei ähnlicher Gelegenheit äussert: Man wollte schon öfters, namentlich bei angestrengten Märschen, wahrgenommen haben, dass gerade diejenigen Soldaten, welche zuvor Wasser getrunken hatten, vom Sonnenstich befallen wurden; man war nun nach dem Trugschlusse post hoc ergo popter hoc auch gleich mit den strengsten Verboten allen Wassertrinkens auf Märschen fertig; statt die Bedingungen zu erwägen, und zu erkennen, dass diejenigen, welche von dergleichen Anstrengungen weniger gelitten hatten, natürlich nicht so sehr zu trinken begehrten; dass also gerade nur die mehr Ergriffenen ungestüm zu trinken verlangten, eben zum sicheren Zeichen des bei ihnen begonnenen grösseren Wasserverlustes, der nicht genug ersetzt, endlich trotz des geschehenen unzulänglichen Trinkens zum Sonnenstiche führen konnte. Der Soldat *muss* also während des Marschirens, während der Bewegung Wasser trinken, nur nicht im Uebermasse bis zur raschen Abkühlung.

Diesen Lehrsatz will Verf. freilich der Homöopathie verdanken, die Vergleiche anstellt zwischen den wirklichen und den künstlich (durch Arzneiprüfungen) erst gemachten Krankheitsbildern.

Die äusserliche und innere Anwendung des kalten Wassers erweiset sich beim Sonnenstich überhaupt als eine aus essentieller Indication hervorgehende; weil nemlich die Sektion daran Verstorbener Hyperämie des Gehirns nachwies, die jedoch auch in andren Organen nachgewiesen werden kann, so reiht man gewöhnlich, sagt Verf. diese Erkrankung den Entzündungen ein, und schreibt heutzutage noch, um sie zu heben, consequent auch allgemeine Blutentziehungen vor, obgleich die Kranken fast augenblicklich darauf zu Grunde gehen.

Im ersten Stadium, wo nur grosser Durst, bittrer Geschmack, Ueblichkeit, Erbrechen, Mukelschwäche vorhanden ist, schadet die anti-

gastrische Methode; man darf hier nur Wasser trinken lassen, und empfiehlt Ruhe, im zweiten; wo belegte, heisere Sprache, Brustdrücken, Reizbarkeit, Bangigkeit, Schwindel, Zusammensinken vorhanden sind, bedarf es nebst Wassertrinken noch kalter Bäder mit kalten Uebergiessungen in denselben, anstatt der schädlichen Analeptica; im dritten, wo Delirium, Bewusstlosigkeit vorhanden, halte Uebergiessungen des Kopfes, bis das Bewusstsein wiederkehrt, was nicht lange auf sich warten lässt. Bei solcher Behandlung hält Verf. die Rettung für sicher und schnell, während eine Blutentziehung dem Wasserärmsten den letzten Tropfen Wasser raubt.

Verf.'s Ansichten über die Wasserkur sind übrigens interessant. In der Wasserkur, Heilgymnastik und Galvanisiren erblickt er 3 glänzende Sterne, die mit unwiderstehlicher Gewalt, das übrige dunkle Chaos der physiologischen Schule durchbrechen, um als unvergängliche angesehen zu werden, obgleich sie nur aus Experimenten schlichter Männer hervorgingen.

Betrachten wir die Gesetze, unter welchen die Proceduren der Wasserkur von spezifischem Erfolge sein müssen, so stossen wir auf die Gesetze der Diosmose und die der Beharrlichkeit und Aequivalenz der Kräfte (so will *v. Grauvogel* die Hydriatrik physikalisch begründen), nach welchen auf der einen Seite ebenso viel Bewegung verloren geht, als auf der anderen gewonnen wird, oder anders gestaltet hervortritt.

Ebendadurch, dass die Hydriatrik sich naturgesetzlich vertheidigen lässt trägt sie den Stempel der Unentbehrlichkeit an sich. Durch unsern Culturzustand, namentlich den dadurch herbeigeführten Mangel an körperlicher Bewegung wird z. B. bei der Respiration, da dies Bedürfniss mit der körperlichen Bewegung und mit der Temperatur steigt und fällt, auch die Molecular-Bewegung des Blutes offenbar gesteigert und resp. gemindert.

Durch äquivalent angewandte Kälte- und Wärmegrade erhalten solche gestörte Verhältnisse ihre Restitution ad integrum wieder, d. h. es tritt Genesung ein. Durch die Kälte des Wassers ist Gelegenheit gegeben, die durch jene Bedingungen gehemmten Molecularbewegungen des Blutes der übrigen flüssigen wie festen Theile zu heben und die Arbeit dabei gleicht sich zunächst in Form der Wärmestrahlung aus. Mit dieser ist aber ein bedeutender organischer Verlust gegeben, der durch Nahrungsmittel und Getränke ersetzt werden muss.

Man erinnert sich, dass die Zellen des Organismus ausdehnbar (elastisch) sind, und zwar im abnehmenden Verhältnisse der Dichtigkeit derselben, d. h. die Ausdehnbarkeit der Zellen nimmt mit der Dichtigkeit, somit nach dem Kubus der Entfernung ab. Naturgesetzlich besitzen sie aber zugleich eine Anziehungskraft in die Ferne, die nur nach dem Quadrate der Entfernung abnimmt. Indem nun letztere Bewegung der ersteren Einhalt zu thun vermag, und die Leitungsfähigkeit um so grösser oder geringer je grösser oder geringer ihre in concret specifische Dichtigkeit ist, so ist die Möglichkeit gegeben, schon durch den provocirten Wechsel der Temperatur allein die Molecularbewegungen des ganzen Körpers nach In- und Extensität zu steigern.

Daraus folgt, dass die Geschwindigkeit, mit welcher Wärme künstlich entzogen werden soll, sich nach der Dichtigkeit d. h. Leitungsfähigkeit der betreffenden Molecule richten muss, und darauf gründen sich die in der Wasserheilanstalt auch gewöhnlich mit gebräuchlichen Entziehungskuren. Bei torpiden Körper-Constitutionen z. B. werden wir durch Entziehung von Wasser und Anwendung äusserer Kälte der geringeren Erregbarkeit und dem grösseren Respirationsbedürfnisse genügen, bei erethischen Körpern jedoch werden wir durch reichliche Zufuhr von Wasser und laue Bäder corrigiren. Erstere Procedur verlangt schon grössere Sachkenntniss; Lymphatische Constitutionen, besonders manche Formen der Chlorose ertragen z. B. Wasser-Entziehung Anfangs weit besser, jedoch treten bei ihnen ungleichschneller, oft schon nach 48 Stunden Fiebersymptome ein.

Anderseits nimmt erfahrungsgemäss nach dem Genusse grösserer Quantitäten Wasser nicht allein die Harnmenge, sondern auch die Ausscheidung fester Bestandtheile stets zu, jedoch nur bis auf eine gewisse allmälig gesteigerte Quantität der Wasserzufuhr. Von da aus wird bei dem Fortgebrauche derselben Quantitäten Wasser dieser Effect bedeutend geringer, am auffallendsten, sobald dadurch Fieberbewegungen erzeugt werden. Immer ist das Fieber ein Zeichen übermässig vermehrten Stoffwechsels, gleichviel ob durch Wasserentziehung oder Wasserzufuhr erzeugt. Doch unterliegen alle diese organischen Bewegungen auch Abänderungen durch Bewegung, Kost, Alter, Geschlecht, Constitution etc.

Ein Hydriatriker, der naturgesetzlich verfahren und seinen Erfolg haben will, würde jedoch nicht den fieberhaften Zustand abwarten, sondern schon durch den entgegengesetzten Effect (der Urinabnahme) dieses Stadium erkannt haben als dasjenige, welches für die Genesung das wichtigste und entscheidenste ist, indem durch dasselbe ihm der Anfang der *vermehrten Anbildung* und Stoffaufnahme angezeigt ist, der erreicht werden will.

Es gilt in der Wasserkur nicht allein den Stoffwechsel im *chemischen* Sinne zu bethätigen,

sondern hauptsächlich im Sinne der organischen Functionen.

Das grösste Augenmerk aber, sagt Verf. so schön als wahr, hat die Wasserkur auf den individuellen Wassergehalt zu richten, weil es für das Nervensystem und namentlich das Gehirn die einflussreichste Frage enthält; denn so sicher Geistesstörungen aus Mangel an organischem Wasser existiren, so sicher recrutiren sich die Irrenanstalten auch aus den Wasserheilanstalten wegen Mangelhaftigkeit dieser Diagnose, die hier nicht blos auf eine Geistesverwirrung sich bezieht, sondern wegen der Wichtigkeit dieses Organes selbst, auf die Gefahr für das Leben selbst.

Sehr beherzigenswerth ist der Ausspruch unseres Verfassers über Behandlung einiger Krankheiten z. B. Lungentzündung. Verf. protestirt gegen die blinde aber häufige Applikation der Kälte innerlich und äusserlich in dieser Krankheit, weil dieses in solcher Ausdehnung ein Experiment ohne naturgesetzlich leitende Maxime sei. Eingiessen von kaltem Wasser und Uebergiessungen damit über den ganzen Körper ginge noch an im ersten Anfange der Pneumonie, so lange nur oszillirende Conglomerate die sämmtlichen ergriffenen Capillargefässe ausfüllen.

Durch diese energische Unterdrückung der Fieberhitze kann im Organismus allerdings auch die sie verursachende Bewegung die fernere Hydratbildung zum Stillstand gebracht und die weitre Exsudatbildung verhindert werden. Es wird unter dieser qualvollen Prozedur Linderung aller Symptome, und besonders Schweiss, eintreten, welche die auf anderem Wege begonnene organische Arbeit übernimmt; es können dadurch nicht nur schädliche Stoffe eliminirt, sondern auch die oszillirenden Conglomerate der Blutkörperchen in den entzündeten Stellen gelöst, die Cirkulation des Blutes in den Capillaren der Lungengefässe wieder hergestellt werden und es kann vollkommene Genesung eintreten. — Ist aber einmal ein Exsudat und Hepatisation vorhanden, (was in der Regel vor Ankunft des Arztes schon geschieht) so werden durch jene Kaltwasserprozedur zwar ebenfalls die Erscheinungen bis auf einen gewissen Grad gemildert, es tritt ebenfalls Transspiration ein etc. doch das bereits vorhandene Exsudat bleibt danach unverändert, und die Circulation in den damit erfüllten Capillaren bleibt unterbrochen. Das Exsudat geht dann entweder über in Eiter, Tuberkel etc. oder es wandelt sich um in unlösliche Hydrate, in complete Cirrhose; kurz dieser ganze Theil der Lunge ist für immer verloren; weil durch Zerstörung des Gewebes die Resorption unmöglich geworden ist.

Ein elendes, qualvolles Leben mit Dispnoë etc. folgt solchen angeblichen hydriatr. Heilungen, und baldiger Tod.

Verf. sieht überhaupt die Wasserkur als eine auf Regeneration der Molecule und Molecularkräfte der Zellen, auf Erweichung löslicher Hydrate, auf Ausscheidungen und den dahin gehörigen Gesetzen des organischen Stoffwechsels beruhende Heilmethode an, und hält z. B. zur palliativen Behandlung der Gichtparoxysmen das Trinken von erwärmtem Wasser für vollkommen naturgesetzlich begründet, soweit es auf vermehrte Resorption des Exsudates und erhöhte Oxydation der Harn-Säure abgesehen ist.

Helfft gibt in der 4. Auflage seines „Handbuchs der Balneotherapie“ (Berlin 1859) einige hydriatrische Winke, deren hier kurz erwähnt werden soll:

Verf. hält bei secundärer Syphilis eine vernunft- und kurgemässe hydriatrische Behandlung für sehr nützlich, als Vor- und Nachkur des Quecksilbergebrauchs, als ein die Stoffmetamorphose begünstigendes, einen rascheren Wechsel der Bestandtheile im Körper herbeiführendes, die Secretionen förderndes, zugleich aber auch die Constitution kräftigendes und die Empfänglichkeit für Arzneien wiederherstellendes Mittel, nachdem die Kranken durch Jahrelangen Gebrauch der verschiedensten Mittel heruntergekommen und reactionsunfähig geworden sind.

Erfahrungsgemäss äussern Mercurialien, gleichzeitig mit der Wasserkur gebraucht, keine nachtheiligen Wirkungen, ja solche Kranke dürfen sich selbst, wenn sie saliviren, der freien Luft im Winter aussetzen, nachdem sie vorher eine kalte Douche genommen; im Gegentheile kommen beim Gebrauche des kräftigenden kalten Wassers und beim Aufenthalt in frischer Luft die schlimmen Symptome der Mercurialwirkung gar nicht zum Vorschein.

Kalte Sitzbäder erklärt *H.* als kräftige Emmenagoga und bewähren sich selbe bei Neuralgien des Uterus. Das Wasser soll 8—9° R. haben und die Kranke 5—25 Minuten im Bade bleiben und lasse sich bei heftigen Congestionen zum Kopf ein nasses Tuch über den Kopf legen.

Bei sehr hartnäckigen, heftigen, weit verbreiteten und stets recidivirenden neuralgischen Schmerzen in den verschiedensten Nervengebieten, periodisch auftretend oder unregelmässig unter dem Einflusse verschiedner ursächlichen Momente (Erkältung, Gemüthsbewegung, Diätfehler etc.) stehend, oder die durch ihre lange Dauer ein Allgemeinleiden herbeiführen, wird nach *H.* oft noch durch rationelle Anwendung

der Kaltwasserkur eine Besserung oder selbst Heilung bewirkt, nachdem Mineralwässer oder Seebäder erfolglos gebraucht waren, jedoch muss ein gewisser Grad von Energie oder Reactionsfähigkeit im Körper vorhanden sein, indem sonst leicht Erschöpfung eintreten könnte. Hier wird künstliche Schweisserzeugung, mit kalten Douchen, mit Erfolg angewendet. —

H. gibt auch bestimmte Anhaltspunkte zum Gebrauch der Kaltwasserkur gegen *Hypochondrie*, die um so weniger hier übergangen werden dürfen, als hier oft die ärgsten Missgriffe gemacht werden.

Nur bei sehr torpiden, aber kräftigen Hypochondern, bei denen eine zu grosse Erschöpfung, die nach kalten Bädern in Folge der bedeutenden Beschleunigung des Stoffwechsels erfolgt, nicht zu befürchten steht, die Verdauungsorgane aber so geschwächt sind, dass Mineral-, Molken- oder Trauben-Kur nicht vertragen und kaum die zur Ernährung nöthigste Digestion vorhanden ist, — nur bei solchen Individuen hält *H.* die Kaltwasserkur (und auch Seebäder) für sehr wohlthätig.

Obgleich die in den Wasser-Heilanstalten streng geordnete Lebensweise und eigenthümliche Diät, geistige Abspannung, die stets alle Zeit in Anspruch nehmenden Wasser-Applikationen, welche dem Kranken keine Zeit zum Grübeln über seinen Zustand lässt, — zur Heilung wesentlich beitragen, so ist doch nicht zu leugnen, dass dem kalten Wasser ein sehr wesentlicher Antheil an den oft glänzenden Erfolgen bei Hypochondern nicht abzusprechen ist, indem diess durch seine übrigen Wirkungen auch noch in den Fällen Nutzen leistet, wo die krankhaften Zustände auf einer zu geringen Energie im Stoffumsatze beruhen.

Bei grösserer Aufnahme des Wassers werden nemlich dem Körper auch mehr feste Bestandtheile durch die entsprechend grössere Wasser-Ausscheidung in den verschiedenen Secretions-Organen entzogen, dadurch erfährt die Aufnahme von Nahrungsmitteln eine beträchtliche Steigerung, indem nun grössere Mengen von Nahrungsstoff vertragen und assimilirt werden.

Durch die mittelst der verschiedenen Wasseranwendungsformen zu erreichende Vielseitigkeit der Wirkungen desselben erhält die Wasserkur einen besondern Werth, indem der Arzt dadurch nicht nur befähigt wird, auf das Grundleiden zu wirken, sondern auch die oft in hohem Grade lästigen Symptome zu beseitigen.

Durch kalte Sitzbäder von 8 bis 12 bis 16° R., von der Dauer $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde, Douchen auf das Kreuz, kalte Waschungen und Abreibungen, denen in manchen Fällen die Einwicklungen in die Decken vorhergehen müssen, pflegt man sehr bald verschiedene für kritisch gehaltene Erscheinungen, wie Furunkel, Durchfälle, Blutungen, hervorzurufen und eine günstige Veränderung und Erleichterung zu erzeugen. —

Tartivel (s. Literatur Nr. 24) stellt gelegentlich der Erzählung eines Falles von hydriatrischer Heilung der constitutionellen Syphilis folgende Grundsätze auf:

1) Die Hydrotherapie erhält durch die tonische und reconstruirende Kraft des kalten Wassers die Kräfte des Kranken und erweckt sie wieder, wenn sie erlegen waren (abattues).

2) Die Hydriatrik ist das wirksamste und schnellste Mittel, die Anämie und Kachexie zu bekämpfen, welche bei sehr vielen durch Venerie herabgekommenen Kranken sich einstellt, sei solche nun durch die Krankheit an und für sich oder durch schlecht geleitete Behandlung hervorgerufen; sie verhütet diese Kachexie bei zarten Individuen und bei Recidiven, die den lange fortgesetzten Gebrauch specifischer Mittel erfordern, ausserdem erleichtert und regelt sie die Absorption dieser Mittel, durch die Thätigkeit, welche sie auf die allgemeine Capillar-Thätigkeit hervorbringt.

3) Das kalte Wasser macht es möglich und leicht, dass die Ausscheidung des venerischen Giftes regelmässig und gefahrlos aus dem Körper — durch die Transspiration — erfolge, und gestattet es, diese depurative Kur auf die nöthige Höhe zu bringen und ins Unbestimmte fortzusetzen und zwar ohne Schaden für die leibliche Oekonomie.

4) Die kalten Douchen insbesondere erhalten die Integrität der Digestions-Organe, die Regelmässigkeit der Ernährung, die Thätigkeit der Capillar-Circulation, das Gleichgewicht in dem Wechsel der organischen An- und Umbildung, ebenso wie der Funktion des Nervensystems, für welches sie ein Beruhigungsmittel bilden, — lauter wesentlich für den Erfolg der Kur bei der constitutionellen Syphilis nöthige Bedingungen.

5) Durch seine auflösende Wirkung bildet das kalte Wasser, in der Form von Douchen, ein sehr nützliches Beihilfsmittel zur Transspiration und den specifischen

Mitteln, um die Anschoppungen im Bereiche des Gangliensystems u. A. zu bekämpfen.

6) In Fällen verborgener Syphilis ist das kalte Wasser ein mächtiges Mittel, um die Wirkung des Giftes auf die Oberfläche der Haut zu lenken, damit dieses sich zeige, und man, wenn dessen Vorhandensein einmal erkannt ist, es leichter bezwingen kann.

Ueber Behandlung des Croup erfahren wir in den *„Gräfenberger Mittheilungen* (S. 54 ff.) folgende neue Behandlung:

Ohne vorherige Einpackung wird der Kranke sofort triefend nass — ganz kalt — abgerieben, wobei so viel Hände als möglich thätig sein sollen; dann ein kalter Umschlag um den Hals gebunden und nun das nasse Leintuch um alle Körpertheile möglichst gut anschliessend gelegt, wobei nur um den Kopf noch ein besonderer Umschlag als einfaches Kopftuch gebunden wird.

Die oberen Körpertheile, die sich sehr rasch heiss anfühlen und bei den Reibungen (wobei der Kranke am besten *stehend* bleibt) eigene Diener für Nacken, Arme, Kopf etc. verlangen, müssen oft mit kaltem Wasser begossen werden; ebenso ist mehrmals das nasse Leintuch mit einem frischen zu vertauschen. Gleiches geschieht mit dem Halsumschlage; zugleich erhält Patient öfters kaltes Wasser zu trinken.

Das Frottiren ist mit grösster Ausdauer und Beharrlichkeit so lange fortzusetzen, bis der Husten nicht im geringsten mehr krampfhaft, nicht mehr bellend, überhaupt locker erscheint und die Stimme ihre Heiserkeit verliert und die trockene Nase fliessend wird.

Mit diesem Nachlass zeigt sich am ganzen Körper vollkommene Abnahme der Fieberhitze, das Fieber selbst kann dabei bis auf die geringste Spur verschwunden sein. Eintritt von Frösteln mit Gänshaut kündigt in der Regel diesen Grad der Kaltwasserwirkung an. Die ganze Prozedur geschieht übrigens, selbst im Winter, bei offenem Fenster; im Sommer nimmt man dafür Zugluft (durch Oeffnen der Fenster und Thüre) zur Hand!!! Doch genug hievon.

Brauchbarer erscheint ein Schema vom Assistenz-Arzt Dr. *Metzler* in Gräfenberg zur Behandlung der Lungenentzündung (ebenda S. 60); Einpackung, abgeschrecktes Bad, Abreibung und örtliche Umschläge sind die Hauptbestandtheile seiner Kur.

Zuerst und sogleich bei wirklich physikalisch nachweisbarer Pneumonie: *Einpackung*; bei heftigen Erscheinungen, Synoche etc., plethorischen Individuen soll das Leintuch nicht stark ausgewunden werden; vor dem Einlegen des Kranken ins Leintuch bekommt er einen Rumpfumschlag. Bei Kühlheit der Füsse sind diese trocken zu frottiren; werden sie dadurch nicht warm, so lässt man sie ausserhalb des nassen Leintuchs und bloss in die wollene Decke legen.

Sobald sich die Decke heiss anfühlt, macht man die zweite Einpackung, die geradeso und unmittelbar aus dem Schweisse, wie die erste, gehandhabt wird; darauf nochmalige Wiederholung dieser Prozedur und diess so oft, bis nach längerem Liegen in der Einpackung (etwa 18 Minuten) die an der Decke fühlbare Wärme die gewöhnliche Körperwärme nicht übertrifft, also, dass oft 3—10 und noch mehr Einpackungen nöthig werden.

Während der Einpackung soll dem Kranken öfter das Gesicht gewaschen und frisches Wasser löffelweise gereicht werden.

Nach diesem Vorgange kommt das *abgeschreckte Bad* von 16 bis 18° R., während dessen stets frottirt wird und in dem Patient so lange bleibt, bis die Hitze sich auch unter der Achselhöhle abgekühlt hat und die Haut sich angenehm frisch anfühlt.

Nach dem Wasserbade kommt das Luftbad, einige Minuten lang am Fenster; darnach folgt ein Rumpfumschlag alle Viertelstunde zu wechseln, und fühlt sich Patient im Stande, anstatt gleich nach der Kur wieder ins Bett zu gehen, sich ins Freie führen zu lassen oder im Zimmer Bewegung zu machen, so ist hievon jederzeit eine günstige Wirkung zu erwarten.

Bei erneuertem Eintritt von Fiebern etc.: Wiederholung der ganzen Prozedur; im Allgemeinen genügt eine dreimalige Prozedur des Tags, aber in schlimmeren Fällen muss sie öfters, ja selbst Nachts, gemacht werden; bei Nachlass der Symptome folgt auch allmälig Nachlass der Manipulationen.

Bei schwächlichen Individuen muss die Einpackung mit dem möglichst kältesten Wasser gemacht, das Leintuch aber vorher auf's trockenste wieder ausgewunden werden; diese müssen längere Zeit bis zur Erwärmung liegen bleiben, als die vorhergenannte Kategorie Kranker (oft gegen 40 bis 45 Minuten), da die sich ableitende Wärme nicht bedeutend ist (sic!). Gleich nach der ersten Einpackung

folgt eine kräftige Abreibung von etwa 2 Minuten, mit einem in möglichst kaltes Wasser getauchten, recht nassen und groben Leintuche. Die ferneren Einpackungen werden nur durch die wieder von Neuem auftretende objectiv nachweisbare Hitze bedingt.

Auf die Abreibung folgt das Luftbad, dann ein einfaches Handtuch oder dergleichen trocken um Hals und Brust gelegt. Führen des Kranken ins Freie, wenn irgend möglich, wo sich die vorzüglich belebende Wirkung der mit Ozon geschwängerten Luft zeigt.

Bei Eintritt von grösserer Mattigkeit und Schläfrigkeit muss das Verfahren wiederholt werden. Bald zeigt sich mehr Frische, Hebung der Kräfte etc. und dann treten die abgeschreckten Bäder von 12—13° an die Stelle der Abreibungen und ist jetzt das Verfahren das nämliche, wie oben beschrieben.

Bericht

über die Leistungen

in der Heilgymnastik

von

Sanitätsrath Dr. EULENBURG

in Berlin.

Gibert. Coxalgie mit passiven Bewegungen erfolgreich behandelt. (Gazette des hôpitaux Nr. 30. 1859.)

Dr. *Gibert* (de Genève) stellte in der Société de chirurgie zu Paris, Sitzung vom 2. März 1859, einen Fall von Coxalgie vor, in welchem er mittelst passiver Bewegungen einen günstigen Erfolg erzielt hatte. Folgendes ist das Résumé seines Vortrages: Ein Kind, 8 Jahre alt, blond, lymphatisch, ward im März 1858 von Schmerz im rechten Knie ergriffen, der Anfangs gering, nach und nach lebhafter und von Hinken begleitet war. Während dreier Monate setzt das Kind seine gewohnten Beschäftigungen fort und hat nur diese beiden Symptome: Schmerz im Oberschenkel und Knie, und Hinken. Im Juni 1858 gesellt sich Schmerz in der Hüfte hinzu. Seitdem ist das Kind genöthigt, das Bett zu hüten.

Im Laufe des Sommers braucht das Kind Seebäder, jedoch ohne Erfolg. Vom October 1858 ab bis zum Januar 1859 wird der *Martin*'sche Apparat in Gebrauch gezogen. — Anfangs Januar ist der Krankheitszustand folgender: Das rechte Bein ist abducirt und nach aussen rotirt. Die Beugung des Oberschenkels zum Becken ist anscheinend gering, aber die ziemlich starke Einsenkung der Lumbarwirbel beweist, dass die *wirkliche* Beugung ziemlich beträchtlich ist und etwa 20 — 25 Centimeter beträgt. Die scheinbare Verlängerung beträgt $2^1/_2$ Centimeter und die spina iliaca der rechten Seite ist um $1^1/_3$ Centimeter gesenkt. Die Falten der Leistengegend und des Gesässes sind verwischt, das Gesäss abgeflacht. Die *scheinbaren* Bewegungen des Hüftgelenkes sind ziemlich ausgedehnt. Die *wirklichen* Bewegungen sind auf den Umfang von 5—6 Centimeter beschränkt. Das Kind kann nicht gehen. Sobald es den Fuss auf die Erde senkt, krümmt sich der Rumpf. Geschwulst in der Leisten- oder Gesässgegend ist nicht vorhanden. Es handelt sich also nur um ein Stadium der Coxalgie, wo Eiterung noch nicht eingetreten ist. Das Allgemeinbefinden ist befriedigend.

Dr. *Gibert* liess nun die Anwendung des *Martin*'schen Apparates aussetzen und fing unmittelbar mit den Manipulationen an nach den Regeln, welche er in seiner Inaugural-These entwickelt hat, und welche er so resumirt: täglich während $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde mit dem kranken Gelenke ausgeübte passive Bewegungen; anfangs die der Beugung, später die der Adduction, Abduction und Rotation. Dabei war er stets darauf bedacht, nie das Maass der *wirklichen* Bewegungsfähigkeit zu überschreiten und

Schmerzerregung zu vermeiden. Die äusserst schwache Muskel-Contractur setzte diesen Manipulationen nie ernste Hindernisse entgegen. Die Steifigkeit des Gelenkes, die falsche Anchylose rührten allem Anscheine nach von den fibrösen Theilen her. Um endlich auf Herstellung der sehr geschwächten Muskel-Contractilität zu wirken, liess Dr. *G.* quer über dem Bette des Kindes eine eiserne Stange mit einer beweglichen Rolle anbringen. Mittelst eines in der Rolle gehenden Seiles konnte das Kind sein krankes Bein sich bewegen lassen, während welcher Uebung das Becken unbeweglich festgestellt werden musste.

Anfangs Februar durfte das Kind die ersten vorsichtigen Gehversuche anstellen, die anfangs auf kurze Zeit begrenzt, nach und nach auf längere Zeit ausgedehnt wurden. Jetzt am 1. März ist der Zustand folgender: Die scheinbare Verlängerung, Beugung, Abduction sind fast ganz verschwunden. Die physiologischen Bewegungen des Gelenkes sind fast eben so ausgedehnt, wie am linken Bein. Nur die Rotation ist noch schmerzhaft, wenn man sie so weit, wie links, vollziehen will. Der Gang ist noch ein wenig hinkend und die Fussspitze nach aussen gerichtet.

Ref. erlaubt sich an vorstehende Mittheilung einige kurze Bemerkungen zu knüpfen. Die Idee, die chronischen Gelenkentzündungen durch methodisch angewandte passive Bewegungen zu behandeln, ist besonders von *Bonnet* (Traité de thérapeutique des maladies articulaires, Paris 1853) systematisch entwickelt und praktisch durchgeführt worden. Diese Behandlungsweise trat mit dem bisher giltigen Prinzip der absoluten Ruhe, welches unter Anderem von *Brodie* vertreten wird, in directen Gegensatz. Ref. hat vielfache Versuche gemacht, die chronischen Gelenkkrankheiten mit passiven Bewegungen zu behandeln. Er ist zu dem Resultate gelangt, dass diese Behandlungsweise einen hohen Werth hat bei veralteten Hydrarthrosen. Er hat auch in einzelnen Fällen von chronisch-entzündlichen Hüft- und Kniegelenk-Affectionen günstige Erfolge dadurch erzielt. Allein der Erfolg hängt ganz von zwei Bedingungen ab. Die Krankheit muss sich noch durchaus in ihrem Anfangs-Stadium befinden und die passiven Bewegungen müssen mit grosser Vorsicht und Dexterität ausgeführt werden. Die erste dieser Bedingungen kann durch die genaue Diagnose allenfalls überall erfüllt werden. Die zweite dagegen stösst auf grosse Schwierigkeiten. Wird das Maass der dem Gelenkszustande entsprechenden Bewegungen überschritten, so kann leicht eine Steigerung des Krankheitszustandes eintreten. Referent wendet daher bei Coxitis chronica die durch Kleisterpappverband bewirkte absolute Ruhe des kranken Gelenkes an, nachdem er dieses, wo es nöthig ist, unter Chloroform-Narcose in die normale Stellung gebracht hat. Ref. kann überdiess nicht verhehlen, dass er den von *Gibert* vorgestellten Fall nicht für eine Coxarthrocace, sondern für eine rheumatische Affection der das Gelenk umgebenden fibrösen Organtheile halten möchte. Bei dieser, so wie bei allen Verkrümmungen der Gelenke nach abgelaufenem Entzündungsprozesse muss Ref. allerdings in das Lob der methodisch angewandten passiven Bewegungen unbedingt einstimmen.

Bei dieser Gelegenheit erlaubt sich Ref., einen hiehergehörigen Artikel aus der letzten Zeit des vorigen Jahres nachträglich zu erwähnen.

Girard. Ueber die Frictionen und die Massirung bei Behandlung der Verstauchungen (entorses). Vortrag in der Academie de médecine, Sitzung vom. 9. November 1858. (Gazette hebdomadaire de médecine et chirurgie. Paris 1858. Nr. 46.)

G. beschäftigt sich bei Verstauchung, wie bedeutend sie auch sei, anfangs nur mit der Geschwulst und dem Schmerz, mit dem Vorbehalt, später, sobald diese Symptome verschwunden sind, die Complicationen zu constatiren und ihnen abzuhelfen. Anfangs besteht sein Verfahren in einfachen, äusserst leichten Reibungen, bei welchen er kaum die Haut mit den Fingerspitzen streift. Sie werden mit der inneren Fläche der vereinigten Finger von unten nach oben ausgeführt, und so, dass nicht der geringste Schmerz erregt wird. Nach 10, 15 bis 20 Minuten kann er meistens schon einen etwas stärkeren Druck ausüben, welchen er verstärkt oder vermindert, je nach der vom Kranken geäusserten Empfindlichkeit. Selten hat er so eine halbe Stunde operirt, ohne dass der Kranke eine wesentliche Erleichterung zugesteht.

Hierauf beginnt der zweite Akt des Verfahrens, die eigentliche Massage. Bei dieser agirt *G.* nicht nur mit den Fingern, welche er mehr oder weniger ausbreitet, sondern auch mit dem Ballen der Hand, so dass er das ganze Gelenk und dessen Umgebung umfasst und durchknetet. In diesen beiden Akten hat *G.* die Vorsicht, seine Finger und Hände mit einer fetten Substanz, z. B. Oleum amygd. dulc. zu bestreichen, um ihr Gleiten zu erleichtern und ihren Contact mit der Haut sanfter zu machen. Die zweite Manipulation wird mit derselben Abstufung, wie die erste ausgeführt, d. h. in einer sanften, markigen Weise. Die Hände müssen immer in derselben Richtung von unten nach oben geführt werden, und nicht allein auf die schmerzhaften Punkte wirken, sondern auf alle geschwollenen Partieen und angrenzenden Theile. Z. B. übt *G.* bei Verstauchung des Fuss- oder Handgelenkes die Massirung, resp. von den

Zehen- oder Fingerspitzen bis zum oberen Drittel der Tibia oder des Radius.

Nach diesen Manipulationen stellt *G.* erst dann passive Bewegungen mit dem Gelenke an, wenn der stärkere Druck der Hand keine schmerzhafte Empfindung mehr hervorruft. Entsteht bei diesen neuen Bewegungen Schmerz, so kehrt *G.* zur Massirung zurück, bis das Gelenk ohne ungewöhnliche Empfindlichkeit flectirt oder gestreckt werden kann. *G.* will überhaupt die mit dem afficirten Gelenke anzustellenden passiven Beugungen und Streckungen etc. nur als ein Schätzungsmittel für die Resultate der Massirung angewendet wissen.

Wieder auftretende Schmerzen verschwanden nach *G.* auf eine einmalige Massirung. Gleichwohl sah sich *G.* veranlasst, oft eine 24stündige Ruhe zu empfehlen, während welcher er eine mit aqua vitae camphorata getränkte Contentiv-Binde applicirte. Letztere hält er überhaupt auf alle Fälle für empfehlenswerth.

G. sah von der Massirung gute Wirkung in neuen wie alten und complicirten Fällen. Folgen 25 mit Erfolg behandelte Fälle.

(Vorstehende Behandlung unterscheidet sich sehr wesentlich nicht nur von der allgemein üblichen antiphlogistischen etc., sondern auch von der in passiven Gelenkbewegungen bestehenden. *Bonnet* empfahl bekanntlich letztere, wenn schwerer und mühsamer Gang nach dem Aufhören der entzündlichen Symptome zurückblieben, während er bei frischen Fällen die Ruhe in einer guten Gelenkstellung für die wesentlichste Indication hält. Bei der ausserordentlichen Hartnäckigkeit, mit welcher die Symptome der Verstauchungen öfters fortdauern, dürfte obiges Verfahren *Girard's* sich wohl empfehlen.)

Dr. *Elleaume.* Von der Massirung bei Verstauchung (du massage de l'entorse). Gaz. des hôp. 1859. Nr. 151 vorgetragen und discutirt in der Société de médecine pratique am 3. Novbr. 1859.

Dr. *E.* vindicirt dem Dr. *Lebâtard* „das grosse Verdienst, für die Massirung bei Verrenkungen zuerst feste Regeln aufgestellt, kurz die Wissenschaft um eine neue Operation bereichert zu haben." *E.* hatte dieses Verfahren in 3 Fällen von Verstauchung angewendet, die er mit Anknüpfung einiger Reflexionen citirt.

1. Beobachtung. Ein junger Mann fällt beim schnellen Herabsteigen einer Treppe und erleidet eine Verstauchung des rechten Tibio-Tarsal-Gelenkes. Er macht unmittelbar darauf kalte Umschläge. Da er aber heftige Schmerzen hat, wendet er sich an Dr. *E.* Dieser findet eine ziemlich beträchtliche Schwellung um den äusseren Knöchel, schwärzliche Hautfärbung, Unmöglichkeit das Gelenk ohne heftigen Schmerz zu bewegen, keine Continuitäts-Trennung in den knöchernen Theilen. Er wandte sofort die Massirung an, anfangs in leichten, dann in stärkeren Reibungen. Nach 20 Minuten methodischer Massirung konnte Patient gehen, jedoch hinkend. Am folgenden Tage zweite Massirung, nach welcher Patient ohne Schmerz und ohne Unterstützung gehen konnte. Am dritten Tage war er völlig gesund.

2. Beobachtung. Mlle. Z., erste Operntänzerin, erlitt am 3. Sept. Abends eine Verstauchung des linken Fusses. Sie brachte die Nacht vor Schmerz schlaflos zu. Sie konnte nicht den Druck der Bettfedern ertragen. Die ganze äussere Seite des Gelenkes ist beträchtlich geschwollen. Die Geschwulst erstreckt sich über den vorderen Tarsus bis zum Anfange der inneren Fussseite. Ecchymose; absolute Unmöglichkeit, den Fuss zu bewegen. Schmerz beim Drucke. *E.* massirt eine halbe Stunde lang, anfangs sehr sanft, wobei sich die Empfindlichkeit allmälig verringert. Auch die Geschwulst verschwindet zum Theil. Die Kranke kann den Fuss etwas bewegen. Am folgenden Tag war die Schmerzhaftigkeit fast ganz verschwunden.

Nach einer zweiten Massirung kann die Kranke ohne Unterstützung gehen. Am 6. September freie Bewegungsfähigkeit; leichte Geschwulst vor dem Knöchel. Am folgenden Abende war die Kranke in ihrem Berufe thätig.

3. Beobachtung. Mlle. D. zog sich vor einem Monate eine Verstauchung des linken Fusses zu. Sie ward behandelt: mit Ruhe, kalten Umschlägen. Nach 4 Wochen fand *E.* das Knöchelgelenk geschwollen, die Bewegungsfähigkeit sehr behindert und ziemlich lebhaften Schmerz im Knie. Massirung am Fuss und am Knie. Am folgenden Tage ist der Kniesschmerz verschwunden. Wegen der etwas behinderten Bewegung im Tibiotarsal-Gelenke zweite Massirung. Am 3. Tage befindet sich Patientin völlig gesund.

E. discutirt noch die Frage, worin bei Verstauchung die gehinderte Bewegung liege, ob in der Geschwulst oder im Schmerz, und entscheidet sich für letzteren. Dieser entstehe nach seiner Beobachtung und der zahlreicheren des Dr. *Lebâtard* nicht durch die forcirte Spannung der Ligamente oder die Zerreissung einiger ligamentösen Fasern, denn diese seien als fibröses Gewebe unempfindlich, der Schmerz sei vielmehr von Spannung der Gewebe und Nerven durch den Blutaustritt bedingt.

Der Schmerz ist bisweilen bei Verstauchung so heftig, dass keine Berührung ertragen wird.

In diesem Falle bedarf des Chirurgen Hand einer Leichtigkeit und Feinheit, welche nur durch viel Uebung erzielt werden kann. Unter den methodischen Frictionen vermindert sich nach einigen Minuten die Schmerzhaftigkeit so sehr, dass man dann eine grössere Kraft anwenden kann, ohne Beschwerde für den Kranken.

E. hält die Massirung für ein schätzbares Mittel auch bei mancher anderen Affection, namentlich bei gewissen Anschoppungen, Neuralgieen, Rheumatismen etc. In Betreff der technischen Ausführung der Massage findet sich nur angegeben, dass man die Frictionen mit eingeölten Händen von unten nach oben in der Richtung der venösen Circulation zu machen habe. Wenn ein Bluterguss unter den Hautdecken vorhanden ist, so ändert er durch die Massirung seinen Sitz und breitet sich aus.

Verf. gibt noch an, dass in Fällen, wo es zweifelhaft ist, ob eine Fractur vorhanden ist, die Massirung durch schnelle Beseitigung der Geschwulst zur Erleichterung der Diagnose dient.

Dr. *D. G. M. Schreber. Anthropos.* Der Wunderbau des menschlichen Organismus, sein Leben und seine Gesundheitsgesetze. Nebst Atlas. Leipzig. Friedrich Fleischer. 1859.

Verf. will durch die Veröffentlichung dieses Werkes dazu beitragen, dass eine nähere Kenntniss der menschlichen Natur, besonders durch die Einführung dieses Unterrichts-Gegenstandes in den Schulen, zu einem Allgemeingute, und somit eine wesentliche Lücke unserer gegenwärtigen Kultur gefüllt werde. Das Buch zerfällt in zwei Theile. Der erste handelt vom Bau und Leben des menschlichen Organismus; der zweite von den Gesundheitsgesetzen desselben. Der erste Theil ist anatomisch-physiologischen, der zweite Theil ist diätetischen Inhalts. In letzterem führt Verf. zunächst unter 8 Nummern die der Gesundheit feindlichen Einflüsse, Verhältnisse und Gewohnheiten auf. Diesem folgt unter 4 Nummern die Darstellung der Grundbedingungen zur Erhaltung des Gleichgewichtes der Kräfte, also der Gesundheit. Diese sind:

1) *Gedeihliche Nahrung* an Speise, Trank und Luft (Entsprechende Stoffaunfahme und Ausscheidung).
2) *Bestimmungsgemässe Thätigkeit* der dem äusseren (praktischen) Leben dienenden Organe: Gehirn, Sinne, Muskeln (Entsprechender Stoffverbrauch).
3) *Angemessene Abhärtung* gegen Natureinflüsse (Möglichste Steigerung der Widerstandskraft nach aussen).
4) *Lebensverständniss* für die höhere menschliche Bestimmung.

Uns interessirt hier nur die zweite dieser 4 Grundbedingungen zur Erhaltung der Gesundheit. Verf. begreift unter „bestimmungsgemässer Thätigkeit“ die gesammte willkürliche auf praktische Zwecke gerichtete Thätigkeit des Menschen, also die körperliche und die geistige. Er hält mit Recht die *Ausbildung der betreffenden Organe* für die natürliche Vorbedingung jeder organischen Thätigkeit und die Jugend für die wichtigste Zeit zur Erfüllung dieser Bedingung. Die nächste Berücksichtigung erfordern diejenigen Theile, von welchen die *Körperform* bestimmt wird. Darauf wirken wichtige Einflüsse positiver und negativer Natur ein, natürlich am meisten in der Jugend. Als solche führt Verf. mit Recht an: Vermeidung aller die freie Entwicklung hemmenden Einflüsse, Ebenmaass und Gleichseitigkeit der Haltungen, körperliche Gewohnheiten und Beschäftigungen. Beispielsweise führt Verf. hier das Auflegen der beiden Ellenbogen beim Schreiben an. (Ref. hat diesen Umstand in seinen verschiedenen Abhandlungen über Scoliose als höchst wichtig hervorgehoben. Er hält die Verabsäumung desselben für die häufigste Veranlassung der Scoliosis habitualis.

Bei dieser Gelegenheit möchte er nur darauf aufmerksam machen, dass in dieser Beziehung auch die Art des Sitzens und Stehens der Kinder eine wesentliche Berücksichtigung verdient. Viele Kinder haben die Gewohnheit, bei ihren Beschäftigungen auf Einer Gesässhälfte zu sitzen oder auf Einem und demselben Fusse vorzugsweise zu stehen, während das andere Bein nur geringen Antheil daran nimmt, die Last des Rumpfes zu tragen. So geringfügig diese Momente auch scheinen, so sind sie doch bei gewohnheitsmässigem Vorkommen vom allergrössten Einfluss auf die Entstehung der seitlichen Rückgratsverkrümmungen.)

Die Erreichung dieser Bedingung hält Verf. mit Recht nur dadurch für möglich, dass durch nachdrückliche Anleitung in der Jugend das *eigene, später von selbst und unbewusst mahnende Gefühl zu einer natürlichen Gewohnheit befestiget wird.* Es ist darauf zu halten, dass in allen Stellungen und Bewegungen die Gleichgewichtsverhältnisse gewahrt werden, wobei stets der Schwerpunkt des Körpers in der Mittellinie desselben erhalten, kein Theil, keine Seite gegen die andere in der Uebung vernachlässiget wird u. s. w. Verf. weist dabei in richtiger Würdigung der Abwechslung von Thätigkeit und Ruhe nach, wie bedeutend die Kräftigung aller Organe durch richtig gesteigerte Uebung erhöht werden könne. Gilt diess auch besonders für die Jugend, so ist doch auch der längst ausgebildete, ja der alte Körper keineswegs von den daraus zu erzielenden Vortheilen ausgeschlossen.

Die zunächst für die Gesundheit wichtigste Art der Thätigkeit ist der *allseitige und vollkräftige Muskelgebrauch.* Sie ist das naturgemässeste Mittel, um die Kräfte für das durch die Lebensforderungen bedingte höhere geistige Leben zu stützen und zu heben. Sie ist ein Bedürfniss, weil in vielen Lebensverhältnissen gerade die wichtigsten Muskelparthien, wie die Athmungs-, Bauch- und Rückenmuskeln in der Ausbildung ganz vernachlässigt werden. Wie soll diese allseitige und vollkräftige Muskelübung erreicht werden? Vielen fehlt es an Zeit und Gelegenheit zu den nöthigen Zweckbewegungen. Die Bewegung muss daher an sich selbst Zweck, muss eine auf Erkenntniss beruhende, berechnete sein. Verf. hat zu dem Ende einen solchen Bewegungsplan in einer Tabelle zusammengestellt, wie er ohne auf specielle Heilzwecke berechnet zu sein, eben nur zur allgemeinen Aus- und Durchbildung um der Erhaltung des Gleichgewichtes der Kräfte dient. Er umfasst die Uebung der wesentlichsten Muskeln des ganzen Körpers und ist durch entsprechende Abbildungen anschaulich gemacht. Refer. wünscht, dass die schätzbaren Bemühungen des Verf. um dieses wichtige Gebiet der Gesundheitslehre die wohlverdiente allgemeinste Beachtung finden mögen.

Dr. *Eulenburg* in Berlin. Beitrag zur sogenannten essentiellen Kinderlähmung. (Virchow's Archiv 1859. Bd. XVII. Heft 1 u. 2.

E. theilt einen Fall von Lähmung mit, welcher alle Attribute hat, die nach *Rilliet* und *Barthez*, *West*, *Bouchut* eine eigene Lähmungs-Spezies charakterisiren. Sie soll jedoch nach diesen Autoren nur in den ersten 3 Lebensjahren auftreten, während der *E.*'sche Fall, ein 12 Jahr altes Mädchen betrifft. Diese Lähmung soll nach einem oder mehreren Insulten von Convulsionen eintreten, welchen eine acute Affection weder vorangehe, noch nachfolge. Das eigentliche Wesen dieser Lähmung soll nach jenen Autoren darin bestehen, dass sie völlig unabhängig von einer Affection der centralen Nervenheerde sei. Sie soll nichts mit jener Paralyse gemein haben, welche nach Hyperämie, Apoplexie und Entzündung des Gehirns oder Rückenmarks oder deren Umhüllungen *consecutiv* auftrete. Sie wird daher als *essentielle,* als *primitive,* als *idiopathische* Lähmung bezeichnet. Die ihr vorangehenden Convulsionen aber sollen nichts als eine funktionelle Unordnung der Nervencentra sein, ohne jede materielle Störung dieser letzteren. Diese Paralyse soll das einfache Resultat der *Muskelerschöpfung* eine selbstständige Affection der betroffenen Muskeln sein. *E.* sucht diese Ansicht zu widerlegen. Er wählt dazu absichtlich einen im höheren Lebensalter eingetretenen Fall von Lähmung, in welchem übrigens sich alle jene Erscheinungen vorfinden, die für die idiopathische Lähmungs-Spezies gefordert werden. *E.* sucht nachzuweisen, dass die dieser Lähmung vorangehenden Convulsionen auf einer materiellen Alteration eines Nervencentrum beruhen, und dass die zurückbleibende Lähmung, selbst eben die Folge der mehr oder weniger fortbestehenden materiellen Veränderung des Nervencentrum ist. Der Umstand, dass diese Lähmung nur nach einem oder zwei Anfällen von Convulsionen auftrete, welche ohne fieberhafte Erscheinungen verlaufe, berechtige nicht, die materielle centrale Nerven-Affection zu leugnen. Auch ein apoplectischer Anfall richte in einem Male seine Zerstörungen an. Auch bei ihm gehe eine fieberhafte Affection nicht voran, noch folge sie immer. Man könne aber das Fehlen dieser fieberhaften Erscheinungen nicht als Grund annehmen, dass eine materielle Affection der Nervencentra nicht vorhanden sei. Es genüge vielmehr gerade bei Kindern eine so geringe materielle Alteration in den Nervencentris, dass es gar nicht zu einer fieberhaften Reaction zu kommen brauche. Es fehle noch an Bestätigung der Theorie durch Thatsachen, d. h. durch Obductionen. Es seien im Ganzen erst 3 Obductions-Resultate bekannt. In zweien habe man keine Veränderung in den Nerven-Centris gefunden. Im dritten dagegen, einem Falle von Armlähmung, habe sich eine Congestion der Rückenmarkshäute in der Höhe des Plexus brachialis ergeben. *E.* sucht nun auszuführen, wie vorsichtig hier Obductionsbefunde beurtheilt werden müssen, in denen zur Zeit eine Centralaffection nicht nachgewiesen werden könne. Er hält diese Frage auch in therapeutischer Hinsicht für wichtig. Denn setze man ein ungetrübtes Verhalten des Gehirns und Rückenmarkes voraus, so falle jeder Grund zur energischen Anwendung derjenigen Heilmittel fort, von welchen gegen ein vorhandenes Exsudat oder gegen Hyperämie und eine davon abhängige Paralyse oft noch der entschiedenste Nutzen erwartet werden dürfe.

Nach Allem gelangt *E.* zu dem Resultat, dass die bei Kindern nach fieberfreier Eclampsie auftretende Lähmung eine consecutive, durch materielle Störungen *desjenigen* Nervencentrum bedingte Affection sei, von welcher die Eclampsie ausging. In der Regel sei eine diffuse Hyperämie als die Ursache dieser Eclampsie anzusehen. Die materiellen Residuen dieser centralen Affection seien dann die Ursache der gestörten motorischen Leitung d. h. der Paralyse.

Der vom Dr. *E.* hierzu mitgetheilte Krankheitsfall ist im Auszuge folgender:

Melanie von Sceliska, 15 Jahre alt, aus Kozowa bei Lemberg in Galizien gebürtig, war bis zum 12. Lebensjahre in jeder Beziehung gesund. In diesem Alter erkrankte sie am

Nervenfieber. Etwa 3 Wochen nach der Genesung von diesem erlitt sie innerhalb 2 Tagen 2 Anfälle von allgemeinen, Stunden lang anhaltenden Convulsionen. Zwischen diesen Anfällen war das Sensorium frei und ausser der Abspannung keinerlei Leiden vorhanden. Nach ihrem Aufhören konnte Patientin weder stehen, noch gehen, noch sitzen. — Prof. *Dietl* in Krackau diagnosticirte Spinal-Congestionen und schickte die Kranke 1856 nach Wiesbaden. Im Jahre 1857 brauchte sie auf *Cheliu*'s Rath die Kur in Wildbad, 1858 auf *Romberg*'s Verordnung Franzensbad und Gastein. Im Oktober 1858 ward sie vom Prof. *H. E. Richter* zu Dresden dem Dr. *Eulenburg* zur heilgymnastischen Behandlung überwiesen, mit der ausdrücklichen Bestimmung, dass sie in dessen Anstalt wohnen müsse.

Zu dieser Zeit war folgender Zustand vorhanden: die Kranke konnte weder stehen, noch gehen, noch sitzen. Sie konnte vielmehr nur in einer dem Sitzen ähnlichen Stellung zubringen, welche darin bestand, dass sie auf einem Sopha oder Lehnstuhl mit dem Gesässe und der ganzen hinteren Fläche der Oberschenkel ruhte. Der Rumpf fiel dabei völlig willenlos nach vorn über. Aus dieser Lage vermochte Patientin sich nicht aufzurichten. Bei dem Versuche, sich aufzurichten würde sie, sich selbst überlassen, zur Erde gefallen sein. Erhob man sie, so konnte sie trotz aller Unterstützung weder stehen, noch irgend eine Bewegung mit den unteren Extremitäten bewerkstelligen. Sie konnte überhaupt nur so lange in einer völlig passiven perpendiculären Stellung verbleiben, als sie durch fremde Unterstützung unter beiden Armen mit aller Kraft aufrecht erhalten wurde. Sich selbst überlassen, hätte sie unfehlbar zusammenstürzen müssen.

Anders war die Muskel-Funktion der unteren Extremitäten in liegender Stellung. In dieser konnte die Kranke fast sämmtliche Bewegungen mit den Oberschenkeln, den Unterschenkeln und den Füssen ausführen, jedoch alle nur in einem sehr geringen Grade.

Die Nutrition der unteren Extremitäten war schlecht. Die Mm. sacrolumbales, longissimi dorsi und Glutaei waren atrophisch.

Arme, Schulterblätter, Hals und Kopf konnte Patientin bewegen. In- und Exspiration geschahen regelmässig.

In den Funktionen der organischen Muskeln zeigte sich keine weitere Störung, als dass bei ziemlich gutem Appetite die Stuhlauslehrung immer durch eröffnende Mittel bewirkt werden musste. Das Allgemeinbefinden war sonst gut. Die Menstruation war noch nicht eingetreten.

Ein Blick auf das bevorstehende Krankheitsbild ergibt, dass sämmtliche *Rückenstreckmuskeln vollständig gelähmt und atrophisch* waren.

So lange die Kranke sich selbst überlassen war, stellte das Rückgrat eine muskuläre Kyphose dar. Die Unmöglichkeit, den Rumpf zu strecken ward durch die Paralyse der Mm. glutaei gesteigert. Auch die Mm. interspinales, multifidus spinae, die semispinales, rotatores dorsi waren paralysirt. Patientin konnte eine Drehung der Wirbelsäule gar nicht, und nur in liegender Stellung eine schwache Wendung des Rumpfes vornehmen, welche unter grosser Anstrengung mittelst der schrägen Bauchmuskeln vollführt wurde.

Die gelähmten Muskeln contrahirten sich weder auf den Willensimpuls, noch auf die stärksten Grade der Elektricität. Die Sensibilität daselbst war ungetrübt, ja fast erhöht. Die benachbarten gesunden Rückenmuskeln, die Mm. cucullares, rhomboidei und die latissimi dorsi zogen sich unter Einwirkung eines mässigen elektrischen Stromes zusammen.

E. hält die spinale Natur dieser Paralyse für unzweifelhaft. Nach seiner Ansicht gingen die erwähnten Convulsionen vom Rückenmark aus, und war die Paralyse eine Folge der Spinalaffection.

Die Behandlung bestand in der Anwendnng der *Elektrizität* und der *schwedischen Heilgymnastik.*

Unter dieser Behandlung ward die Kranke innerhalb fünf Monaten völlig hergestells.

E. faradisirte die gelähmten Muskeln mittelst des Dubois-Reymond'schen Inductionsapparates täglich während 10 Minuten. Erst nach Verlauf von 8 Wochen zeigten sich dabei die ersten Contractionen in den faradisirten Muskeln. Sie blieben aber auch mit der fortschreitenden Besserung der Kranken andauernd auffallend gering.

Die *schwedische Heilgymnastik* wandte *E.* bei der Kranken täglich während 2 Stunden Vor- und 2 Stunden Nachmittags an. In der Zwischenzeit lag die Kranke. Die Anwendung der Heilgymnastik war hier äusserst mühsam, wie sich bei der gänzlichen Unfähigkeit der Kranken zu jeder Fortbewegung, wie zum Stehen und Sitzen erwarten liess. *E.* führte während der ganzen Behandlungszeit alle Bewegungen mit der Kranken persönlich aus. Diese konnten in Betreff der gelähmten Muskeln selbstverständlich Anfangs nur passive sein, in der Idee, durch sie die peripherischen Nerven zu erregen. Jedoch musste Patientin zugleich specifisch-aktive Bewegungen mit denjenigen Muskeln ausführen, welche den gelähmten nahe lagen, um auf diese Weise durch Association deren Mitwirkung anzubahnen. *E.* benutzte zu diesem Zwecke die der Kranken bei liegender Stellung gebliebene Bewegungsfähigkeit der Beine. Ebenso suchte er mittelst Armbewegungen auf die Associationsbewegungen der gelähmten Rückenmuskeln hin-

zu wirken. Die Kranke wurde im weiteren Verlaufe in senkrechter Stellung von geeigneten Assistentinnen unterstützt gehalten, um sie dahin zu bringen, auch in stehender Stellung vermöge ihres Willensimpulses einzelne Muskeln in Thätigkeit zu setzen.

Erst nach 6 Wochen unsäglicher Geduld und Anstrengung gelang der Kranken die erste leise, kaum merkliche Erhebung eines Fusses vom Boden bei kräftig unterstützter aufrechter Stellung. Von diesem ersten Zeichen einer Besserung bis zur Herstellung der Kranken waren noch unendliche Mühen zu überwinden.

Mit der Besserung der Lähmung stellte sich auch der Stuhlgang leichter ein, so dass Patientin nur noch selten nöthig hatte, denselben durch Rheum u. dgl. zu befördern.

E. weist darauf hin, dass man in solchen Fällen vergeblich hoffen würde, mit halben Maassregeln eine Heilung zu erzielen. Er schreibt, ohne hier auch der Galvanisation ihren Antheil zu versagen, durch hauptsächlich der täglich 2 Mal und und sehr energisch angewandten Heilgymnastik den Erfolg zu.

Dr. *Eulenburg* in Berlin zur Aetiologie und Therapie der Scoliosis habitualis. (Virchow's Archiv 1859. Bd. XVII. Heft 3. u. 4.

Verf. widerlegt in dieser Abhandlung (S. 282—333) eine von *Bouvier* in seinem neuesten Werke: „Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur, Paris 1858" aufgestellte neue Theorie über die Entstehung der Scoliosis habitualis: *Bouvier* leitet diese nämlich von der Einwirkung der Aorta auf die Wirbelsäule ab. Nach ihm soll das Rückgrat in seinem Dorsalsegment durch die Pulsationen der Aorta nach rechts gedrängt werden. E. weist nach, dass diese Hypothese weder anatomisch, noch physiologisch, noch pathologisch begründet sei, und dass sie endlich auch für die Therapie jedes Anhaltes entbehre. *Bouvier* selbst erwähne in dem ganzen „Traitement de la Scoliose", einem von Seite 463 bis 524 sich erstreckenden Abschnitt seines Werkes, der Aorta und der damit zusammenhängenden Theorie gar nicht mehr. Beweis genug, dass er selbst sie für völlig ungeeignet hält, zur Basis der Behandlung zu dienen. *B.*'s Theorie von der Scoliosis erscheint um so auffallender, als sie von seiner pathologischen Auffassung der Fussdeformitäten und selbst der übrigen Rückgratsverkrümmungen, als der Kyphosis und Lordosis gänzlich abweicht. Die Entstehung dieser Deformitäten leitet *B.*, in Uebereinstimmung mit E., von antagonistischer Muskelstörung, und vorzugsweise von primärer Paralyse der an der Convexität der Verkrümmung gelegenen Muskeln ab. Man wende, sagt E., für Scoliosis habitualis überall nur die von *Bouvier* für die Fussdeformitäten gesetzten Ansichten an, und setze statt „Fuss" immer „Rückgrat". Es würde dann (p. 176. l. c.) so lauten: „Die häufigste Ursache der Rückgratsdeviation ist die Paralyse. Welches auch die Ursache der accidentellen Scoliose sei, ihre Entstehungsweise ist fast immer dieselbe: Anfangs ist es nur eine den physiologischen Stellungen vergleichbare Stellung, aber flüchtig, vorübergehend. Nach und nach ist sie mehr ausgesprochen. Die Muskeln geben noch nach; man kann das Rückgrat in seine natürliche Stellung zurückführen, aber man bedarf dazu einer fremden Einwirkung. Endlich ist die Verkrümmung permanent. Das Rückgrat kann trotz der fremden Einwirkung nicht mehr in seine natürliche Stellung gebracht werden." Ferner (l. c. p. 174). „Das Rückgrat bedarf eines vollkommenen Gleichgewichts der Muskelkräfte, welches es umgeben. Schwankend an sich selbst, bieten seine Articulationen dem Körper bei aufrechter Stellung nur unter der Bedingung eine feste Basis dar, dass es allseitig von den Muskeln unterstützt werde. Nun kann eine Menge von Ursachen dieses muskuläre Gleichgewicht zerstören. Wenn man lange Zeit die Muskeln des Rückgrates verkürzt oder verlängert hält, so wird das Gleichgewicht in den muskulären Kräften unterbrochen und es werden Deviationen nach der Richtung der verkürzten Muskeln eintreten."

Dieser Darstellung in Bezug auf die Wirbelsäule schreibt E. *mindestens* dieselbe Berechtigung zu, als in Bezug auf den Fuss. Und doch entsage ihr *Bouvier*, um eine Mythe von Aorten-Einwirkung an ihre Stelle zu setzen. E. sucht dann nachzuweisen, dass die grosse Zahl alltäglicher Scoliosen in der That dadurch entstehe, dass die betreffenden Individuen längere Zeit hindurch und häufig wiederholt eine aus Neigung und Gewohnheit angenommene physiologische Stellung des Rückgrats innehalten. Eine bestimmte vorzugsweise Beschäftigung im kindlichen Alter biete die günstigste Gelegenheit dazu dar, das *Schreiben*. E. macht nun anschaulich, wie bei dieser Beschäftigung die Kinder permanent eine Stellung einhalten, in welcher die scoliotische Richtung völlig ausgesprochen ist. Was hier noch physiologischer Art ist, führe bei langer Gewohnheit, zumal im kindlichen Alter zu pathologischem Verhalten der betheiligten Muskeln, und der von diesen beherrschten Knochen, Knorpel etc. Dieses pathologische Verhalten müsse besonders bei zarter Organisation leichter hervortreten. Daher entstehe die Scoliose obgleich häufiger bei Mädchen, deren Muskelsystem meistens aus Mangel an Uebung, derjenigen Energie entbehre, welche zur Ausgleichung jener anhaltend nachtheiligen Körperstellung erforderlich sei. Diese beim Schreiben innegehaltene Rumpfstellung be-

stehe darin, dass der Dorsaltheil des Rückgrates concav nach links gekrümmt ist. Dies geschehe physiologisch dadurch, dass die dort links fungirenden seitlichen Beugemuskeln in erhöhte Thätigkeit versetzt, also contrahirt sind, während die an der entsprechenden convexen Seite fungirenden seitlichen Beugemuskeln dabei weniger in Anspruch genommen werden, und sich mehr im gedehnten (also mehr oder weniger unthätigen) Zustande befinden. Es finde also eine oft Jahre lang anhaltende ungleiche Uebung derjenigen Muskeln Statt, von deren gleichmässiger Kraft die normale Richtung der Wirbelsäule abhänge. Ihre ungleiche Uebung müsse nothwendig früher oder später eine ungleiche Kraft herbeiführen. Wie gezeigt, befinden sich die an der Convexität der Curven fungirenden Muskeln in geringerer Activität. Diese werden daher nothwendig einer pathologisch verminderten Energie verfallen. Dies sei das erste Stadium der Scoliosis habitualis. Das zweite Stadium nach *E.* ist das der deutlich ausgesprochenen Deformation (Gestaltveränderung) der Intervertebral-Knorpel. Das dritte Stadium endlich ist das der keilförmigen Verbildung der Wirbelkörper. In diesem ist die Möglichkeit aufgehoben, die primäre Curve activ oder passiv in gerade Richtung zu versetzen. Diese beiden Stadien sind eine nothwendige Folge des ersten Stadium, d. h. der ungleichen Wirkung der seitlichen Rückgratsbeugemuskeln. Die Deformation ist nach E. bei Scoliosis habitualis ein secundäres Symptom. Sie geht immer von der concaven Seite der Curven aus, und wird bedingt durch den von Beginn der ungleichen Muskelaction und der Knochendeviation stattfindenden Druck. Die Wirkung dieses Druckes erklärt E. durch zweierlei Momente

1) durch die *mechanische Belastung*. Sie bewirkt Usur der Knorpel und Knochen.
2) Durch die *organische Störung*. Der Druck setzt eine mehr oder weniger intensive locale Hemmung der Nervenleitung und Circulation.

Unter anderen Argumenten gegen die *Bouviers*'che Aorten-Theorie führt E. auch das an, dass die Scoliosis habitualis sehr häufig vom Lendenwirbelsegmente aus beginne. Man findet dann im Anfange kaum eine andere Krümmung vor, als die des Lumbaltheils der Wirbelsäule mit Anschluss der untersten 2 Dorsalwirbel, *convex nach links*. Hier kann doch von einer treibenden Kraft der Aorta nicht die Rede sein. Die Lage der Aorta an der linken Seite der Lendenwirbel nimmt hier einer solchen Hypothese jedes Fundament. E. leitet nach zahlreichen Untersuchungen auch diese primären Lumbarkrümmungen von gewissen gewohnheitsmässig innegehabten Stellungen her und zwar vom überwiegenden Gebrauch des rechten Beins beim Stehen. Bei dieser Stellung erschlaffen die an der linken Seite der Lendenwirbel fungirenden seitlichen Beuge-Muskeln. Die vorwaltende Gewohnheit der Kinder, die Last des Rumpfes beim Stehen auf das rechte Bein zu verlegen, bringt *E.* mit dem vorwaltenden Gebrauch der rechten Hand in Verbindung. Sie beruht nach ihm auf organisch-physicalischen Gesetzen. Nach weiteren Erörterungen dieser Ansichten, giebt E. die ihn bei der *Behandlung* der Scol. habitual. leitenden Prinzipien. Er warnt zunächst vor einem häufigen Irrthum. Viele hoffen nämlich, dass eine begonnene Scoliose mit dem Wachsthum des Kindes entweder von selbst zur Heilung gelangen oder sich wenigstens auf dem umschriebenen Grade des ersten Anfangsstadium erhalten werde. E. hat aus zuverlässiger Beobachtung die Ansicht gewonnen, dass man selbst im unscheinbarsten Anfangsstadium der sich selbst überlassenen Scolios. habitualis nicht im Stande ist, die Grenze der Deformation im Voraus zu bestimmen. Selbst die anscheinend tadelloseste Körper-Constitution gewährt keine Sicherheit vor dem weiteren Fortschreiten der ein Mal begonnenen Scoliose. Gewisse Verhältnisse üben aber einen entschiedenen Einfluss auf die Steigerung derselbon aus. Dahin gehören: das weibliche Geschlecht, die Fortdauer der unregelmässigen Stellungen, d. h. der Muskelactionen, unter deren Einfluss die Deviation entstanden war. Ferner: erbliche Anlage, schwere acute Krankheiten und langwierige Kränklichkeit. Demnächst macht E. in diagnostischer Beziehung darauf aufmerksam, dass das Anfangs-Stadium der Scoliose recht häufig übersehen wird. Er dringt desshalb auch bei anscheinendem Grade von Deformität auf eine sorgsame Untersuchung des ganzen Rumpfes von den Hüftbeinen ab. Nur so kann man die oft *zuerst* vorhandene ungleiche Stellung der beiden Beckenhüften und der etwa bereits vorhandenen Curvatur der Lendenwirbel auffinden. Dadurch allein kann man diagnosticiren, ob man etwa nur eine Dislocation der Scapula, oder eine Rückgratskrümmung, und welche, oder ob beiderlei Deviationen zugleich vor sich habe.

Der Arzt hat die Aufgabe, die Scoliose zu verhüten, sie zu heilen, oder mindestens zu verbessern, zu begrenzen und die davon abhängigen Beschwerden möglichst zu beseitigen. Diese Aufgabe wird desto sicherer gelöst, je früher sie begonnen wird, je mehr die Kur nach genauer Diagnose und unter Würdigung der ätiologischen Verhältnisse eingeleitet, und mit Umsicht und Ausdauer durchgeführt wird.

Als das vorzüglichste Verhütungsmittel sind nach *E.* allgemeine methodisch angeordnete Muskelübungen anerkannt. Es ist besonders indicirt bei allen Mädchen, vorzugsweise bei

den schwächlichen, oder bei denen eine erbliche Anlage anzunehmen ist. Die Gesundengymnastik, das Turnen, in geregelter Weise, in systematisch fortschreitender Entwicklung, mit Vermeidung aller Nebenanstrengung, bietet das beste Mittel für harmonische Muskelkräftigung. Sie muss aber auch wirklich den Zweck der geraden Haltung durch Uebung der Kopf- und Rückenstrecker, der Schulterblattmuskeln, durch gleichmässige Kräftigung der Ober- und Unterextremitäten zum Ziele haben. Sie muss sich der Leistungs-Fähigkeit der individuellen Kräfte anpassen, und den gedachten Zweck weniger durch übermässige Kraftstücke, als durch allmälig steigende harmonische Förderung des ganzen Muskelsystems zu erreichen suchen. Sie muss in dieser Weise Jahre lang fortgesetzt werden, gewissermassen parallel neben der geistigen Entwicklung einhergehen, wenn sie die Eingriffe dieser in die Oekonomie des an sich zarteren weiblichen Körpers neutralisiren soll. Gut geleitete Schwimmübungen sind ebenfalls empfehlenswerth. Sie wirken indess gewöhnlich während zu kurzer Dauer und können die systematischen Uebungen der Gymnastik nicht ersetzen. Auch auf die Art der Kleidung sollte in prophylactischem Interesse mehr Rücksicht genommen werden. Das Corset hat nach *E.* keinen prophylactischen Werth. Es erspart den Muskeln die Thätigkeit behufs Geradhaltung des Rückgrats und hindert sie noch obendrein daran durch Druck.

Zur Therapie der Scoliose stellt *E.* folgende Indicationen auf: 1) Berücksichtigung, resp. Beseitigung der in der allgemeinen Körperconstitution begründeten Verhältnisse. 2) Verhütung der in anomalen Körperstellungen begründeten Gelegenheitsursache. 3) Heilung der ursächlich betheiligten Störung im örtlichen Muskel-Antagonismus. 4) Ausgleichung der ungleichen Höhenverhältnisse an der concaven und convexen Seite der Kurven.

Diesen Indicationen entsprechen folgende Mittel: 1) Ein allseitig angemessenes diätetisches Regimen. 2) Die schwedische Heilgymnastik. 3) Die horizontale Lage. 4) Die mechanischen Apparate.

In Bezug auf die erste Indication, die Würdigung der constitutionellen Verhältnisse widerlegt *E.* den Irrthum, dass die Scolios. habitualis aus einer scrophulösen Dyscrasie hervorgehe und mit solcher in ursächlicher Beziehung stehe. Die Anwendung antiscrophulöser Mittel beruht daher auf falscher Voraussetzung. Dagegen erfordert eine etwa vorhandene allgemeine Schwäche Berücksichtigung. Der Arzt hat die Aufgabe, die derselben zum Grunde liegende Ursache zu erforschen und ein dieser entsprechendes diätetisches und therapeutisches Heilverfahren einzuleiten. Die diätetischen Mittel sind meistens die Hauptsache. Sorge für gesunde Luft und gesunde Nahrung, Regulirung der ganzen Lebensweise in Betreff des Wachens und Schlafens, der Verhütung von Ueberanstrengung durch Arbeiten zum wissenschaftlichen Unterricht, der körperlichen Ruhe und Bewegung, der wichtigsten Körperfunctionen.

E. verneint die Frage, ob solche Schwäche bei Scoliosis habituafis *vorzugsweise* vorhanden sei. Man darf sich daher selbst im Beginne der Scoliose auf die Berücksichtigung der allgemeinen Schwäche allein nicht verlassen. Man muss vielmehr damit die Erfüllung der zweiten Indication verbinden. Auch diese fällt noch in das Gebiet des diätetischen Regimens. Man vollziehe zu dem Zwecke möglichst oft und vollständig das Redressement der scoliotischen Wirbelpartie. Dies geschieht, indem man von der Convexität aus mittelst der Hand eine sanft drückende und drehende Kraft nach einer der anomalen entgegengesetzten Richtung ausübt. Die so bewirkte normale muss der Kranke durch eigne Intention zu unterhalten suchen. Der Arzt bedarf dazu, nach E., eines gewissen pädagogischen Talents, grosser Geduld und Ausdauer etc. *Kjölsted* hat aus diesem Verfahren, durch alleinige Willensintention des Kranken die Scoliose zu heilen, eine besondere Kurmethode gemacht, die er Selbstrichtung genannt hat. E. ist nach vielen Versuchen zu dem Resultat gelangt, dass man ihr allein nicht vertrauen kann, dass sie aber als Adjuvans von grossem Nutzen ist: Das Hinderniss, durch diese Selbstgeraderichtung die Scoliosis habitualis zu heilen, liegt nicht immer am Willensmangel des Kranken, sondern viel häufiger an *Kraft*mangel. Namentlich ist eine *gleiche* Kraft der an beiden Seiten fungirenden Beugemuskeln erforderlich, um die normale Richtung des Rückgrats lange oder gar dauernd inne zu halten. Der Mangel dieser Kraftgleichheit ist nun aber gerade die Ursache der Scoliosis habitualis und der Gegenstand der Therapie. Zur directen Beseitigung desselben bedarf man zunächst noch des zweiten der oben angeführten Mittel, der *schwedischen Heilgymnastik.*

E. wiederholt kurz, dass die unmittelbar an den Muskeln seitlich beugenden und drehenden Muskeln ursprünglich betheiligt sind. Das sind die Mm. intertransversarii und der Multifidus spinae. Diese haben an der Convexität der Scoliosencurve aus vernachlässigter Thätigkeit einen Theil ihrer normalen Energie eingebüsst. Diese soll wieder hergestellt werden. Ihre an der Concavität befindlichen gleichnamigen Antagonisten sind unfreiwillig verkürzt. Sie können sich nicht ausdehnen, so lange die an der Convexität befindlichen sich nicht regel-

mässig zusammenziehen. Die Heilaufgabe erfordert daher, dass diese letzteren so lange ausschliesslich, d. h. ohne gleichzeitige Mitbethätigung ihrer gesunden Antagonisten, geübt werden, bis das Gleichgewicht zwischen den beiderseitigen Muskeln hergestellt ist: Dieser Aufgabe entsprechen die *specifisch-activen* oder sog. *duplicirten* Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik. Früher wusste man es namentlich nicht anzufangen, wie man durch die Willenintention eines Individuums eine Muskelgruppe in Thätigkeit zu setzen habe, ohne gleichzeitige Mitbethätigung ihrer Antagonisten. Bei der früher allein gekannten rein activen Bethätigung einer Muskelgruppe, z. B. der Beuger eines Gliedes, haben deren Antagonisten, also die Strecker, eine gleichzeitige Thätigkeit zu üben, welche mindestens darin besteht, in Bezug auf Kraft und Geschwindigkeit jener regulatorisch einzuwirken. Bei den duplicirten Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik wird mittelst einer eigenthümlichen Technik diese Mitbethätigung der Antagonisten verhindert. Verf. gedenkt des Werthes dieser Bewegungsformen für die Behandlung aller Deformitäten, die auf gestörtem Muskelantagonismus beruhen und verweiset auf seine Abhandlung „Ueber Wesen und Ziel der pädagogischen Gymnastik und ihr Verhältniss zur schwedischen Heilgymnastik“ (Deutsche Klinik 1857 Nr. 26—29), worin er den Gegenstand genügend erläutert habe. Es versteht sich nach *E.* von selbst, dass die duplicirten Bewegungen nur unter der Bedingung dem Heilzwecke entsprechen können, wenn sie nach genauer Diagnose des individuellen Falles verordnet und mit sachgemässer Technik auf's sorgfältigste ausgeführt werden. Es ist begreiflich, dass das zweckmässigste Mittel erfolglos bleiben, ja selbst schädlich einwirken muss, wenn es an unrichtiger Stelle und ohne die richtige Kritik gebraucht wird. E. macht auf einen Irrthum aufmerksam, der in Bezug auf die Gymnastik sehr verbreitet ist. Man findet oft das Vorurtheil, dass für die Scoliosis habitualis dorsalis dextro-convexa beliebige mit dem linken Arme vollzogene Bewegungen heilsam seien. In der Voraussetzung, dass die Muskulatur an der linken Thoraxhälfte, also an der concaven Seite, schwächer sei, wollte man diese kräftigen. Oder man hoffte, durch die Uebung der linksseitigen Schulterblattmuskeln das nach rechts convex ausgewichene Rückgratssegment in die Mittellinie zurückzuführen. Dass diese beiden Vorstellungen jeder physiologischen und physikalischen Grundlage entbehren, erhellt aus der obigen Erläuterung des thatsächlichen Verhaltens der Muskeln. Durch beliebige Uebungen des linken Arms kann das convex nach rechts abgewichene Rückgrat nicht zur Mittellinie zurückgeführt werden. Das Schulterblatt wird zwar durch seine Muskulatur (M. cucullaris und Mm. rhomboidei) dem Rückgrate genähert, aber nicht letzteres dem Schulterblatte. Das Schulterblatt entbehrt vermöge seiner grossen Beweglichkeit bei Armbewegungen des dazu erforderlichen festen Stützpunktes. Ueberdiess inseriren sich jene Muskeln nur an die Proc. spinosi und sind daher kaum geeignet, eine seitliche Fortbewegung der Wirbelkörper zu bewirken.

Gleichwohl liegt in der Bethätigung des linken Armes zur Kur der gewöhnlichen Scoliosis habitualis eine zu verwerthende Idee. Aber diese musste von ganz anderen Verhältnissen ausgehen, als bisher angenommen waren. E. entwickelt nach seiner physiologisch-physikalischen Anschauung den Einfluss des vorwaltenden Gebrauches des rechten Armes auf die Entstehung der Scoliose. Nach dieser ist gerade durch die vorwaltende Thätigkeit des *rechten* Armes eine Bethätigung der linksseitigen Rückgratsbeugemuskeln eine durch physikalische Gesetze des Körpers gesetzte Bedingung. Man könnte daher wohl die Bethätigung des linken Armes für die Kur der Scol. habit. verwerthen. Aber man müsste dabei nicht die Uebung der linksseitigen, sondern umgekehrt die der rechtsseitigen an der Convexität gelegenen seitlichen Beugemuskeln des gekrümmten Rückgrats beabsichtigen. Die Uebungen mit dem linken Arme müssten dann so geleitet werden, dass dabei auch wirklich diese letzteren Muskeln in Thätigkeit träten. Wenn z. B. die Körperhaltung beim Schreiben mit der rechten Hand die ermittelte Ursache der Scoliose war, so müsste Patient fortan nur mit der linken Hand schreiben und sich dabei genau der entgegengesetzten Rumpfhaltung bedienen. Diese Procedur in diesem Sinne erfolgreich auszuführen, hält Verf. für sehr schwierig. Deshalb hält er die genau auf die schwachen Muskeln determinirten duplicirten Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik für das sicherste Mittel.

Im zweiten Stadium fügt Verf. behufs Ausgleichung der ungleichen Höhenverhältnisse der Intervertebral-Knorpel zu den bisher erörterten Mitteln noch die horizontale Lage auf einer mässig fest gepolsterten Matratze hinzu. Er hält neben der 9—10 stündigen nächtlichen Horizontallage noch eine 4stündige während des Tages für nothwendig. Letztere vertheilt er bei seinen Kranken so, dass 2 Liegestunden sich unmittelbar an die Vormittags von 9—11 stattfindende heilgymnastische Behandlung anschliessen, 2 aber von 4—6 Uhr stattfinden. Es bleiben nur noch 8 Stunden übrig, während welcher Patient die verticale Stellung innehalten kann. Diese sind so einzutheilen, dass nur 2 von einander getrennte Stunden täglich auf den

Unterricht, 1 auf An- und Auskleiden, 1—2 auf die verschiedenen Mahlzeiten, die übrigen auf Spazierengehen, Aufenthalt im Freien und beliebige Unterhaltung verwandt werden. Der Unterricht muss so eingerichtet sein, dass dabei *schriftliche* Arbeiten möglichst vermieden werden. Anderweitige Handarbeiten untersagt E. gänzlich, weil die dabei herkömmlich angewöhnte schlechte Rückgratshaltung die Kur zu sehr erschwert.

Verf. vollzieht während des Liegens bei Tage die Reduction des scoliotischen Rückgratssegments und überwacht die Innehaltung der so ertheilten geraden Richtung. Diese Procedur hat meistens auch den Nutzen, dass der Patient sich gewöhnt, die gerade Richtung auch während der Nachtzeit innezuhalten.

Der durch dieses Verfahren erzielte günstige Erfolg documentirt sich dadurch, dass Patient über die geschwächten Muskeln leichter und andauernder verfügen kann, d. h. dass er im Stande ist, das Rückgrat längere oder kürzere Zeit in der normalen Richtung zu erhalten. Drei Umstände können jedoch nach Verf. den Eintritt dieses günstigen Resultates verzögern: 1. Zu bedeutende mit weit vorgeschrittener Atrophie verbundene Schwäche der ursächlich schuldigen Muskeln. 2. Mangel an Verständniss oder an ernstem Willen seitens des Patienten, auf die intendirten heilgymnastischen Bewegungen einzugehen. 3. Beibehaltung der gewohnheitsmässigen innegehaltenen anomalen Rückgratsstellung aus Willensschwäche.

Unter diesen Umständen, sowie im dritten Stadio der Scoliose, der keilförmigen Deformation der Wirbelkörper, fügt *E.* zu den bisher erörterten 3 Mitteln das 4. hinzu, den Gebrauch eines mechanischen Apparates während der verticalen Stellung.

E. bedient sich eines Apparates, welcher im Princip dem *Hossard*'schen Inclinationsgürtel nachgebildet ist, jedoch ist dieser darin kaum wieder zu erkennen. Der *Hossard*'sche Apparat, welcher nur über den Kleidern getragen werden kann, ist hier im verkleinerten Maassstabe in ein Corset von festem Drillich eingenäht. Die Befestigung des Corsets geschieht durch lockeres Schnüren am vorderen Theile. Der ganze Brusttheil des Thorax bleibt davon unberührt. Dieser vom Verf. l. c. S. 330 näher beschriebene Apparat erfüllt seinen Zweck deshalb genügend, weil er nicht mit grosser mechanischer Gewalt wirkt. Die seitlichen Stahlstangen, welche Verf. als die Träger der gegen die Convexitäten drückenden Pelotten bezeichnet, haben eine gewisse federnde Beschaffenheit und sind schwächer, als die von ihnen zu überwindende Last des Rumpfes. Der Apparat soll nicht sowohl das Rückgrat in gerader Richtung erhalten, als den Patienten, so oft dieser in die gewohnte fehlerhafte Haltung verfällt, gemahnen, durch seine eigene Energie die Selbstrichtung zu bewirken. Ein Apparat, welcher geeignet wäre, das scoliotische Rückgrat gewaltsam zu redressiren, müsste nach *E.* zu wesentliche Nachtheile für das Allgemeinbefinden zur Folge haben. Verf. macht auf den grossen Unterschied aufmerksam in der Benützung mechanischer Mittel bei Rückgrats- und Fussdeformitäten. Letztere schliessen die Besorgniss aus, welche bei ersteren in der benachtheiligten Funktion wichtiger Eingeweide vorhanden ist, und gestatten daher deren umfangreichste Wirksamkeit. Gleichwohl misst Verf. auch hier der Mechanik nur eine unterstützende Heilwirkung bei, überall, wo die Deviation der betheiligten Knochen das Produkt des gestörten muskulären Gleichgewichtes ist. Die Herstellung dieses letzteren ist zur Radicalkur unbedingt erforderlich. Diese wird durch die schwedische Heilgymnastik, wenn sie unter richtiger Diagnose und Technik, wie unter gleichzeitiger Benützung der vorstehend angedeuteten Hilfsmittel Anwendung findet, mit ziemlicher Sicherheit erreicht. Die Dauer der dazu erforderlichen Zeit hängt natürlich zunächst von dem Grade des pathischen Zustandes ab. Dann aber auch von der Willenskraft des Patienten. Hat die Deformation der Intervertebralknorpel schon einen ansehnlichen Grad erreicht, so ist nach Verf. mindestens ein Jahr erforderlich, um ein nachhaltiges Resultat zu erzielen. Zur vollständigen Heilung einer bereits mit Deformation der Wirbelkörper verbundenen Scoliosis habitualis ist eine 2—3 Jahre dauernde Kurzeit nöthig. Wo diese nicht gewährt wird, wird wenigstens immer eine wesentliche Besserung bewirkt und dem Fortschreiten der Deformität Einhalt gethan.

Dr. *A. C. Neumann.* Die Athmungskunst des Menschen in Bezug auf Anatomie, Physiologie, Pathologie, Diagnostik (Auscultation und Percussion), Therapie (Heilorganik, Diätetik). Leipzig 1859. F. Volkmar sen. XII. und S. 227. 8.

Bei Durchlesung dieses Titels wird Ref. unwillkürlich an *Lessing*'s Ausspruch erinnert: „Ein Titel muss kein Küchenzettel sein. Je weniger er von dem Inhalt verräth, desto besser ist er.“ Wozu bedarf das Buch eines so verrätherisch schreienden Titels, da doch Verf. (§ 9 der Einleitung) in seiner bekannten Demuth *„ernstlich“* nichts weiter will, als „einige Sandkörner zu liefern, um ein wenig diese Grube der Heilkunde und Hygieine zu füllen.“ Um mehr zu leisten, ruft *N.* § 10 „gewiegtere Männer der Wissenschaft auf, sich auch mit der Ausfüllung dieser Grube zu beschäftigen; möchten es aber doch nur jedenfalls solche

sein, *die zur spiritualistischen und speciell vitalistischen, nicht aber zu der jetzt so sehr ausgebreiteten grob-materialistischen Weltanschauung sich bekennen.* Letztere würden die Grube noch grösser machen."

Mit diesen Worten gibt Verf. vorweg zu erkennen, was der Leser zu erwarten hat. Diese Ehrlichkeit verdient Anerkennung. Denn es gehört Muth dazu, heut, wo die grössten Geister ihren Ruhm darin finden, durch die entgegengesetzte Richtung in der Wissenschaft und dem praktischen Leben zu wirken. Diese sind freilich nach Verfassers Bezeichnung nur bedauerliche „*Mortalisten*" (im Gegensatze zu ihm, dem „Vitalisten"), die ja „die Grube der Wissenschaft nur grösser machen können."

Ref. ist nun mit Verf., um in seinem Gleichniss zu reden, in den Schacht eingestiegen. Er wollte gerne seinen Lesern Etwas von den darin verheissenen edlen Metallen mitbringen. Allein er suchte vergebens danach. Da es nun aber möglich ist, dass Ref. nicht zu finden versteht, so muss er schon dem Leser anheimstellen, selbst nachzusuchen. Er begnügt sich daher hier damit, über den Inhalt kurz zu referiren und allenfalls hier und dort durch wörtliches Citat den Verf. selbst vorzuführen.

Auf S. 1—29 beginnt *N.* zunächst seine Einleitung mit einigen aus Dally, MM. cinésiologie ou science du mouvement dans ses rapports avec l'éducation, l'hygiène et la thérapie. Études historiques, théoriques et pratiques. Paris 1857, entnommenen historischen Notizen. Hiernach sei die Anwendung künstlich modificirter Athemfunktion als therapeutisches und hygieinisches Mittel so alt, als sich historische Nachrichten erstrecken. Man findet sie 2000 vor Christus bei den Chinesen, 1300 vor Christus bei den Indern; dann bei den Römern und Griechen Celsus, Galen, und im Mittelalter bei Mercurialis. Dann sei sie bis auf die neueste Zeit fast vergessen und selbst von den percutirenden und auscultirenden Aerzten. M. M. Dally habe sie durch seine Cineosiologie wieder erweckt. Ihm wie dem *A. F. E. Dally*, Verf. des: Plan d'une thérapeutique par le mouvement fonctionel widmet daher Verf. dies vorliegende Werk.

Den Raum von S. 5 bis zum Schluss der Einleitung füllt „Anatomisch-Physiologisches der Athemwege und Athemmuskeln im Abrisse."

Um dem Leser einen Begriff von der dürftigen Anschauung der bisherigen Physiologen gegenüber der erhabenen des Verfassers zu geben, wäre Ref. genöthigt, ganze Bogen wörtlich zu referiren. Da das nicht angeht, so begnügt er sich auf einzelne Andeutungen.

§ 31. Die von den Physiologen aufgeführten und in In- und Exspirations-Muskeln abgetheilten Athem-Muskeln schliessen noch den Fehler in sich, dass sie nur die concentrisch wirkenden angeben, der excentrisch dabei zugleich wirkenden keine Erwähnung thun. Es treten nämlich die sogenannten Inspirations-Muskeln activ-concentrisch, die Exspirations-Muskeln aber zugleich activ-excentrisch wirkend auf, *so bald die Einathmung stattfindet.* Umgekehrt wirken die sogenannten Inspirations-Muskeln activ-excentrisch und die Exspirations-Muskeln activ-concentrisch, *wenn die Ausathmung eintritt* etc.

§ 32. Aus Allem diesem ersieht man leicht, wie wenig das grosse Gebiet, welches die Athem-Muskeln umfassen, durch die sogenannten In- und Exspirations-Muskeln der Physiologen bisher veranschaulicht wurde. Dennoch, der menschlichen Schwäche wegen und um sich besser verständigen zu können, dürfte es noch nöthig sein, mit anatomischen Muskelnamen die concentrischen In- und Exspirationsmuskeln, die am häufigsten und zunächst bei der Abdominal-Ein- und Ausathmung thätig sind, hier aufzuführen.

§ 40. Manche Physiologen haben sich herumgestritten, ob auch anzunehmen sei, dass die Athemfunktion das Blut abkühle oder erhitze, und sie sind, wie es scheint, bis jetzt zu keinem bestimmten Resultate gekommen. Es versteht sich, dass es erst dem Verf. vorbehalten blieb, diesen Streit in seiner gewohnten Klarheit zu schlichten. Es ist aber längst bekannt, dass das arterielle Blut um 1—2 Grad wärmer ist, als das venöse. Ref. kann so wenig auf die dem Verf. eigenthümlichen neuen anatomischen Anschauungen des Athmungsapparates, als auf die mystisch-vitalistischen Ansichten von den Athmungsfunctionen eingehen. Ref. kann von diesem Inhalt der Einleitung nur sagen, was darin richtig ist, ist längst bekannt, und was neu ist, ist unklar, mystisch oder entschieden unrichtig.

Das Buch zerfällt nun in zwei Abschnitte. Der erste enthält auf S. 21—98 die Theorie, der zweite auf S. 99—221 die Praxis der Athmungskunst.

1. Absch. 1. Cap. Die gesunde, aber künstlich verstärkte Athmung.

§ 43. Die Athmung, als Akt insofern die Willkür dabei einwirkt, kann in 3 deutlich geschiedene Abschnitte zerfallen, nämlich 1) in den der Einathmung (Inspiration); 2) den der Zurückhaltung der eingeathmeten Luft in den Lungen, oder den der Athemhaltung (Cohibitio spiritus) und 3) in den der Ausathmung (Exspiration) etc.

In diesem Abschnitte geht Verf. alle verschiedenen Ausgangsstellungen durch und weiss von jeder eigenthümliche Beziehungen zum Athmungsgeschäft anzuführen.

Er unterscheidet beim willkürlichen Athmen 1) den Rythmus der künstlichen Athmung, 2) die Ein- und Austrittspforte der Athmung, 3) die formende Athmung. Letztere unterscheidet er in solche a) bei passiver, oder doch sehr gemischter, nicht hindernder Körperstellung, b) während einer activen Körperstellung oder Körperhaltung, c) während einer Körperbewegung und d) sofort nach Vollendung einer Körperbewegung.

Welche Gedankenblitze in diesem an sich so einfachen Capitel ganz beiläufig aufleuchten, davon dürfte gewiss Niemand eine Ahnung haben. Man höre z. B.:

§ 66. Findet bei geöffnetem Munde die Inspiration und bei verschlossenem (also durch Nase allein) die Exspiration statt, so wird die Erkältung der Zähne und der Mundschleimhaut ebenfalls nicht vermieden werden können, ja wohl noch empfindlicher und grösser sein; denn durch jedesmaligen Verschluss des Mundes während der Ausathmung werden die Zähne wieder mehr erwärmt werden und daher den Temperaturwechsel bei der darauf folgenden Einathmung um so unangenehmer empfinden.

§ 67. Wird der Mund so weit geschlossen, dass in der Mitte der Mundspalte oder an dem einen oder anderen Ende derselben nur noch eine kleine Oeffnung bleibt, durch die die ein- oder ausgeathmete Luft gehen kann, so wird der Strom derselben jedenfalls verzögert werden etc. Ist die Oeffnung des Mundes in einem Winkel der Mundspalte befindlich, so kann man auf die *nach derselben Seite hin gelegene Lunge zunächst ausdehnend* (beim Einathmen) oder zunächst Zusammenfaltens (beim Ausathmen) *wirken*. Ref. enthält sich jedes Commentars, und beeilt sich, die Inhaltsanzeige zu beenden.

Das zweite Capitel erörtert das krankhafte, gestörte, aber doch künstlich verstärkte Athmen.

Verf. bespricht darin die individuellen störenden Zustände des Athmungsprozesses. Sie sind sämmtlich, sagt er

§ 228, solche, bei denen entweder in den Luftwegen der Nase oder in den Athem-Muskeln sich Retractionen oder Relaxationen finden, während die Luftwege der Lungen, des Kehlkopfes und der Luftröhre von pathologischen Zuständen frei sind.

§ 229. Trifft nun Retractions- und Relaxations-Zustand in den Athemmuskeln, also Ungeübtheit und unvollkommenes Athmen, und Retractions- und Relaxations-Zustand in dem Lungengewebe, also z. B. Tuberkulose und Asthma der Lungen, zusammen, so wird der Krankheitsprozess vorschreiten.

§ 230. Diese kurzen Andeutungen in Betreff der pathologischen Störungen der künstlichen Athmung mögen genügen, obschon es eigentlich nöthig wäre, hier alle Krankheiten der Lungen und Athemwege überhaupt in ihrer Einwirkung auf die Athemmuskeln und Athmungsarten spezieller zu besprechen. Zum Glück „hätte eine solche Besprechung den Verf. zu weit von seinem Thema abgeführt und diese Schrift zu voluminös gemacht."

Der zweite Abschnitt des Buches zerfällt ebenfalls in 2 Capitel. 1. Cap. Die künstliche Athmung in ihrer Anwendung zur Heilung *acuter* Krankheiten, und zwar sowohl medicinischer als chirurgischer. 2. Cap. Die künstliche Athmung in ihrer Anwendung zur Heilung chronischer Krankheiten, und zwar sowohl medicinischer als chirurgischer. Ref. lässt einige Proben aus dem 1. Capitel folgen:

§ 244. Bei den *Pocken*, dem *Scharlach*, den Masern u. s. w. dürfte es hinreichend sein, etwa 3mal des Tages und jedesmal 10 Minuten lang die starken und langen Athemzüge vom Patienten ausführen zu lassen.

§ 245. Ist das inflammatorische Fieber in solchen Krankheiten ein stärkeres, ist zugleich der Entzündungsgrad der Haut ein sehr hoher, sind Gehirnsymptome, auf Reizung der Hirnhäute deutend, vorhanden, so wird es nöthig sein, alle Stunden oder alle 2 Stunden 5—10 Minuten lang den Kranken stark athmen zu lassen.

§ 246. Was nun noch speciell die *acuten Krankheiten der Lungen* und der *grossen Gefässe* nebst denen des Herzens betrifft, so ist künstliche Athmung auch hier gar sehr indicirt etc.

§ 247. Bei Pneumonie und Pleuritis ist ebenfalls die künstliche Athmung ein grosses Heilmittel etc.

Im 2. Capitel, bei *chronischen* Krankheiten, unterscheidet Verfasser

§ 256 bettlägerige Kranke von umhergehenden. Bei ersteren hält er es für passend, 2 bis 3 mal des Tages die künstliche verstärkte Athmung anwenden zu lassen. Ist aber

§ 257 ihr Zustand der Art, dass sie irgend active oder duplicirte Bewegungen ausführen können, so wird es meistentheils genügen, auch nur 1mal des Tages das in solchem Falle speciell aufgestellte *heilorganische* Recept durchzuüben oder den Patienten einer heilorganischen Behandlung vollkommen zu unterwerfen. Ebenso wird dieses

§ 258 geschehen müssen in allen den chronischen Krankheitsfällen, in denen die Patienten noch umherzugehen vermögen.

Mit Verwunderung findet Ref. plötzlich den Verf. auf einem ganz anderen Gebiete, als dem verheissenen. Der Verf. vergisst in diesem ganzen bei Weitem umfangsreichsten Werke, dass er von dem Einfluss der Athmungskunst auf die Heilung von Krankheiten zu sprechen

habe. Statt dessen wiederholt er seine schon bis zum Ueberdruss veröffentlichten heilorganischen Anschauungen, wobei natürlich wieder das *Reichenbach*'sche Od die wichtigste Rolle spielt. Ganz unglaublich ist es aber, dass ein Arzt ernstlich nur daran denken kann, diese Menge von Krankheiten heilorganisch behandeln zu wollen. Sie sind auf allen Gebieten. Verfasser führt sie namentlich auf unter 3 Rubriken, als: 1) Krankheiten des Gefässsystems, 2) des Nervensystems und 3) des Haut- und Schleimhaut-Systems. 11 Seiten sind fast nur mit Krankheitsnamen, für welche Verf. sein Verfahren anwenden will, und mit unbedeutenden Behandlungsandeutungen gefüllt.

Endlich aber nennt Verfass. S. 119 einzelne chronische Krankheiten mit specieller Angabe der dabei dienenden heilorganischen und diätetischen Athmungsrecepte. Die hier besprochenen Krankheiten sind: Kopfcongestionen, Bronchitis, Retinacongestion mit Plethora abdominalis, Obstipatio, Menstruatio nimia, die Verkrümmungen, Contracturen, Hernien und die eingefallene Brust.

Für diese Krankheiten allein folgen wieder Recepte. Diese sind zwar in der nur dem Verf. verständlichen Abkürzung geschrieben, was gewiss zur Raumersparniss dient; dennoch füllen sie gerade 100 Seiten. Jedes dieser Recepte enthält etwa 10 heilorganische Verordnungen. Eine solche Verordnung nimmt immer wenigstens 2 Zeilen ein, häufig 3. Als Curiosum erlaubt sich Ref. eine Probe einer solchen einzelnen Verordnung des Verfassers, also den 10. Theil eines Receptes, hier anzufügen. Nr. 9 des 8. Receptes S. 181 lautet z. B.: Kl. fürc. w. sp. sch. Ch. Wch. Rf. Rc. Db. (G. W.) u. (P. W.), zgl. Kl. Hd. Fag. (v. kl., l. fürc., l. w.) Zp. ltf. Ah. in: e. w. fl. sp. sch. lh. sth., Ha.) (8. 4.)

Ref. kann zum Schluss seine Ansicht über das Buch dahin zusammenfassen, dass die Bestrebungen des Verfassers sich in eine Richtung verirrt haben, wohin ihm Wenige folgen werden. Die Idee, die Athmungsfunction zur Heilung einzelner Beschwerden zu benützen, ist nicht neu; eben so wenig die, die Athmungs-Organe selbst durch Bewegungen zu kräftigen und einzelne Anomalien derselben durch Athmungsleitung und Bewegungen zu heilen. Etwas davon erwartete Ref in der That in diesem Buche zu finden. Er wäre dann gern bereit, dem Verf. die etwa verdiente Anerkennung zu zollen.

Nach dem angedeuteten Inhalt aber ist das Thema wahrhaft gemissbraucht und für völlig fremde Zwecke der specifisch *Neumann*'schen Heilorganik verwendet.

Ref. hält es für seine Pflicht, das ärztliche Publikum darauf aufmerksam zu machen, dass diese *Neumann*'sche Heilorganik nichts mit der schwedischen Heilgymnastik gemein hat; denn diese beansprucht nichts weiter zu sein, als die Verwerthung der Bewegungen zur Heilung einzelner chronischer Krankheiten im Gebiete des Bewegungsapparates. Hier stützt sie sich auf anatomisch-physiologische Anschauungen, welche nach dem Stande unserer Wissenschaft mehr oder weniger allgemein anerkannt werden. Die schwedische Heilgymnastik hat sich in dieser Sphäre ihre so wohl verdiente Anerkennung gesichert, dass es zu bedauern wäre, wenn sie mit den Verirrungen eines Einzelnen identificirt würde.

Was nun die wissenschaftliche Bearbeitung des Athmens als eines Heilmittels betrifft, so wünscht Ref. mit dem Verf. (§ 10), dass sich bald „gewiegtere Männer“ mit diesem Stoffe beschäftigen möchten. Freilich erwartet Ref., gerade entgegengesetzt dem Verfasser, nur eine fruchtbare Bearbeitung von denjenigen, welche den physiologischen Vorgang des Athmungs-Prozesses und der Muskelthätigkeit überhaupt nach exacten Untersuchungen aufzufassen verstehen, und nicht von *Reichenbach-Neumann*scher Odlehre und vitalistischem Mysticismus verblendet, jedes Bodens entbehren, auf dem jemals eine gesunde Frucht sich entwickeln könnte.

C. H. Basiades. De veterum Graecorum Gymnastice. Diss. inaugural. Berolini 1858. 8. 105.

Verfasser theilt seine Arbeit in 3 Abschnitte ein. Der erste 28 Seiten umfassend, handelt von der Volksgymnastik. Schon in den ältesten Zeiten habe das Verlangen nach harmonischen Bewegungen sich Geltung verschafft, daher seien Tanz, Musik und Gymnastik so alt wie der Mensch. Jedem lebenden Wesen sei der Trieb zur Bewegung angeboren, dem Menschen besonders der zur rhythmischen. Schon der Säugling liebe Gesang und Bewegung; ihrer hätten sich von jeher die Ammen zur Besänftigung der Kinder bedient. Unverkennbar sei ferner der Trieb zur Bewegung bei Knaben. Während die asiatischen Völker in der Trägheit und Ruhe das höchste Glück suchten, erkannten die alten Griechen schon früher den Werth der Bewegungen und zwar nicht der ungezügelten, regellosen, sondern der maassvollen, geregelten. Daher verehrten die Griechen im Apollo zugleich den Gott der Musik, des Tanzes, der Heilkunde und der Jagd, ihm weihten sie ihre Gymnasien. Dieselbe Ehre, die der Beredsamkeit dem Gesange, Tanz und der Musik zu Theil wurde, ward auch den gymnastischen Uebungen, dem Discusspiel, dem Springen, Kämpfen, Ringen, Fechten, dem Schiessen und Lanzenwerfen, der Jagd, der Kunst, ein

Fahrzeug zu lenken, zu Theil. Diese Uebungen hätten die Griechen an Leib und Seele stark gemacht. Körperkraft und Geschicklichkeit hätten zur allgemeinen Achtung, das Gegentheil zur Verachtung geführt. Schon in den ältesten Zeiten, noch vor dem trojanischen Kriege, seien bei Leichenbegängnissen gymnastische Uebungen üblich gewesen, später hätten sie an keinem Festtage gefehlt. Die zunehmende allgemeine Bildung nahm den gymnastischen Uebungen bald ihre Rohheit. Wie die Heilkunde, der Gesang, die Musik und die Beredsamkeit, so wurde auch die Gymnastik immer mehr cultivirt. Die Phäaken, erzählt Noma, hätten die Gymnastik nicht des Krieges wegen, sondern aus Gesundheitsrücksichten betrieben. Was die kriegerischen Stämme betrifft, so ist die eigentliche Kriegsgymnastik bei den Aeolern und hauptsächlich bei den Dorern zu Hause gewesen. Bei ihnen veranstaltete der Staat gemeinsame Uebungen. Unter den Dorern erlangten die Cretenser und Spartnaten wegen ihrer Liebe zur Gymnastik den grössten Ruf. Sie waren die ersten, die sich zu den Uebungen entblössten, ihren Körper mit Oel salbten und auch von dem weiblichen Geschlechte verlangten, dass es sich durch Leibesübungen kräftige. Schon Lycurg sorgte dafür, dass die Jungfrauen durch Laufen, Ringen, Discus- und Lanzenwerfen geübt, dass aus ihrer Erziehung jedes verweichlichende Moment entfernt, dass sie sich gewöhnen mussten, entblösst in Aufzügen aufzutreten und an bestimmten Opferfesten zu tanzen und zu singen. Der übrigen Dorer und Aeoler Gymnastik war weniger markig als die der Lacedämonier, doch mehr als die der Joner. Keines der angeführten Völker betrieb die Gymnastik bis zum 6. Jahrhundert v. Ch. Geb. als eigene Kunst, es gab bei ihnen noch keine besonderen Lehrer der Gymnastik, die ältern, erfahrenern Männer im Volke gaben den jüngern die nöthige Anleitung; daher die bekannte Verehrung des Alters. In den heroischen Zeiten gab es weder besondere Turnplätze, noch die später sogenannten Gymnasien. Man trieb die Gymnastik auf Marktplätzen, in den Vorhöfen öffentlicher Gebäude. Später erst entstanden die Gymnasien, und bald gab es keinen einigermassen bedeutenden Ort in Griechenland und seinen Colonieen, der kein Gymnasium hatte. Ja es wurde sogar nur derjenige Ort als Stadt betrachtet, in dem sich ein solches Institut befand. Denn die Liebe zur Gymnastik galt mit für ein Zeichen persönlicher Freiheit; wer sie nicht besass galt für einen Sklaven. Nach dem trojanischen Kriege wurde die Gymnastik Gemeingut Aller, und wie Opfer und Gebete an keinem Festtage, in keiner öffentlichen Versammlung fehlten, so auch nicht gymnastische Wettkämpfe. Jede Stadt für sich veranstaltete zur Ehre der Götter, Helden, Gründer gymnastische Wettkämpfe, wie ganz Griechenland gemeinschaftlich die olympischen, nemäischen, isthmischen und pythischen. Dem Sieger wurde die grösste Ehre zu Theil, ihm ward bei jeder Gelegenheit der Ehrensitz eingeräumt, es wurden ihm Statuen errichtet, er wurde von Dichtern verherrlicht; sein Ruf durchdrang das ganze Griechenland; ja bisweilen erhob man den Sieger unter die Götter, denn was seien der Griechen Götter anders gewesen, als Wesen, die den schönsten kräftigsten, gesundesten Körper hatten. Diesem Wetteifer in der Gymnastik hätten die Griechen ihre Gesundheit Kraft und Schönheit verdankt. Man habe keine Atrophie gekannt, keinen Marasmus, keine Kachexie, weder Dyspepsie noch Nervenleiden, keine Scoliosen, keine Fettleibigkeit. Katarrhe gehörten zu den Seltenheiten. Daher der Ausspruch *Plato's*, dass derjenige, welcher Gymnastik treibe, ohne Medicin bestehen könne, zumal wenn er neben dem Körper auch den Geist übe. Eine so vollkommene Mischung und Vielseitigkeit bildet allerdings die weichliche Gymnastik der Joner nicht, noch die fast an Wildheit grenzende der Lacedämonier, noch die der übrigen Aeoler und Dorer, die die Ausbildung von Athleten bezweckte, wohl aber die der Athenienser, denn nicht der Körper allein, sondern auch der Geist, der ganze Mensch war Gegenstand ihrer Ausbildung. Was erforderlich war, um bei ihnen das Prädicat καλοκαγαθία zu verdienen, sagen die Worte des Aristophanes:

ἄνδρας ὄντας καὶ δικαίους καὶ καλούς τ' κ' ἀγαθους
καὶ τραφέντας ἐν παλαίστραις καῖ χοροῖς καῖ μουσικῇ.

Plato suchte, wie Alles, so auch die Gymnastik zu veredeln. Er hob hervor, wie sehr auf das wirklich Schöne bei der Gymnastik zu sehen sei, und verwarf alle den Anstand verletzenden Stellungen. Er spricht von dem Werth der herrlichen zur Gymnastik bestimmten Gebäude, der sie umgebenden Gärten, der sprudelnden Quellen etc. Zur Erhebung und Aufheiterung des Geistes habe der Anblick der herrlichen Statuen und Gemälde beigetragen, die die Uebungsplätze schmückten. Die Gymnastik sollte den Menschen veredeln, verschönern, sie sollte Deformitäten beseitigen, wie die Heilkunde Krankheiten. Der Anblick der entblössten schönen Körper, der abgerundeten Bewegungen habe die plastische Kunst gefördert, habe ihr zu ihren Idealen verholfen. Die beste Reinigung und Kräftigung des Körpers sei die durch Bewegungen, dann kämen erst Reisen zu Wasser und zu Lande ohne Ermüdung, und dann erst die durch die Nothwendigkeit gebotenen Bewegungen; die Anwendung der Medicamente sei Sache der Aerzte. *Plato* unter-

schied zwei Theile der Gymnastik, den Tanz und den Ringkampf. Der erstere sollte die Schönheit und Freiheit repräsentiren und Geschwindigkeit und Gefälligkeit in den Bewegungen bezwecken, der zweite umfasste nach ihm die eigentlichen gymnastischen Uebungen. — Im 2., 22 Seiten umfassenden Abschnitte betrachtet Verfasser die Gymnastik als Kunst und setzt die Entwickelung derselben von *Iccus* und *Herodicus* bis auf *Galen* auseinander. Man habe angefangen, die Gymnastik als Kunst zu behandeln, als auch für die übrigen Künste Theorieen aufgestellt wurden. Der Tarentiner *Iccus* und der Selybrianer *Herodicus* beschäftigten sich schon speciell mit der Gymnastik *Ic„ cus* erhob die Anwendungsweise der praktischen Gymnastik zur Kunst; *Herodicus* machte zuerst von der maassvollen Gymnastik als Heilmittel Gebrauch. Bald befassten sich Einzelne nicht mehr mit der ganzen Gymnastik. Einige warfen sich auf das pädagogische, die sogenannten Pädotriben, Andere beschäftigten sich mit der Diät derer, die Uebungen machten, später nannte man sie Alipten und Jatralipten; Andere, schlechtweg Gymnasten genannt, trieben athletische Gymnastik. Die gymnastische Kunst wurde in zwei Theile getheilt, von denen der eine zur Heilung von Krankheiten angewandt, Heilgymnastik, der andere zur Erhaltung und Kräftigung der Gesundheit, nicht Hygieine, sondern Gymnastik genannt wurde. In einem hippocratischen Gespräche sei behauptet worden, Gymnastik und Medicin seien einander entgegen gesetzt, denn nicht die Gymnastik, sondern die Medicin habe Veränderungen hervorzurufen, und nicht der Gesunde, sondern nur der Kranke habe eine Veränderung seines Zustandes nöthig. Ebenso sondere *Plato* die Gymnastik und die Heilkunde und *Galen* zähle die erstere zur Hygieine. Aber die Gymnastik habe der Medizin viel geholfen, da sich die Aerzte ihrer als Heilmittel zu bedienen pflegten. Sie habe jedoch an allgemeiner Achtung verloren, als sie anfing, nur die Ausbildung von Athleten im Auge zu behalten. Dagegen habe die Heilkunde an allgemeiner Achtung gewonnen, da schon *Hippocrates* neben der Anwendung der andern Heilmittel noch auf Diät, Reibungen und Uebungen viel Gewicht legte. Derselbe habe auch schon über die Wirkung der einzelnen Bewegungen geschrieben und seinen Tadel über *Herodicus* ausgesprochen, der sämmtliche Krankheiten, acute und chronische, mit Gymnastik behandelte. Unter den späteren ärztlichen Schriftstellern traten viele mit der Ansicht auf, die Gymnastik sei als Heilmittel nicht zu verwerthen, andere, von eigenthümlichen Theorien ausgehend, wandten sogar zur Beseitigung fieberhafter Krankheiten bestimmte Bewegungen an.

Auf gymnastische Kuren liessen sich ausserdem noch die eigentlichen Gymnasten ein, indem sie den Aerzten den Vorwurf machten, dass sie die Gymnastik gar nicht verständen. Erst *Galen* habe die verwirrten Ansichten über die Gymnastik zu sichten begonnen. Er habe die Heilkunde in 2 Theile, in die eigentliche Heilkunde und in die Hygieine, getheilt und die Gymnastik für einen Theil der letzteren erklärt. Als Vertreter dieser Gymnastik habe er nicht die Gymnasten auf Kampfplätzen, sondern die Aerzte angesehen.

Die Ansichten *Galen*'s bespricht Verfasser im 3. Abschnitte in 53 Seiten. Wenn der Gymnast irgend eine Leibesübung aus Gesundheits-Rücksichten vornehmen lasse, so müsse er mit der Physiologie der Bewegungen, der Körperfunctionen und mit allem dem vertraut sein, was zu einer guten Constitution gehöre.

Verf. theilt uns *Galen*'s Ansichten über den Stoffwechsel und die Einwirkung der Bewegung auf denselben mit. Wenn schon die eigenen Körperbewegungen durch Erhöhung der Eigenwärme und durch Kräftigung der Function der bewegten Organe dem Stoffwechsel förderlich seien, so komme ihm noch die Gymnastik zu Hilfe, wenn Stockungen in der Ausscheidung der Excremente eintreten, und zwar ohne die nachtheiligen Folgen zu hinterlassen, die durch Medicamente hervorgerufen werden. Die Gymnastik bewirke Abhärtung der Glieder, Erhöhung der Eigenwärme und Anregung der Lebensthätigkeit.

Wie *Plato* habe auch *Galen* 3 Arten von Bewegungen aufgestellt: active, passive und gemischte; letztere seien solche gewesen, bei denen der Körper sich selbst bewegte und zugleich von aussen her bewegt wurde. So viele verschiedene Bewegungen es gebe, so viele Arten von Uebungen müsse man auch unterscheiden; denn entweder bewege man sich selbst durch eigene Kraft, oder man werde von Anderen bewegt, wie auf einem Fahrzeuge oder Kinder in der Wiege oder auf dem Arme der Pflegerin. Zu den von aussen her kommenden Bewegungen zähle er auch die Reibungen. Einige Bewegungen seien vollkommen gemischte, z. B. das Reiten; denn der Reiter werde nicht nur passiv durch die Bewegungen des Thieres in Bewegung gesetzt, sondern er müsse noch zur Aufrechthaltung des Rumpfes etc. eigene Muskelanstrengungen machen. Besonders hebe er die Bethätigung der Functionen der Eingeweide durch Bewegungen hervor.

Bei den Uebungen unterscheide *Galen* einen exoterischen und einen dynamischen Theil und habe dem ersteren die activen Bewegungen zugeschrieben. Die Uebungen sollen nur vor der Mahlzeit vorgenommen werden, und sowohl in den Bewegungen selbst, als auch in der Vor-

bereitungsreibung und in der Apotherapie sei das richtige Maass einzuhalten. Der Qualität und Quantität nach unterscheiden sich die Uebungen durch die Zeitdauer, in der sie ausgeführt werden, und durch den Kraftaufwand, den sie erfordern.

Nachdem er eine grössere Anzahl von Bewegungsformen angeführt, spreche er den nichtärztlichen Gymnasten die Fähigkeit, Uebungen anzuordnen, ab, da sie nicht wüssten, welche Wirkung die Uebungen auf den Organismus hätten. Schnelle Bewegungen machten den Körper schlank, langsame stark und meistens trocken, die mässigen fettleibig, die kräftigen und zugleich schwierigen derb und mager, die kräftigen und zugleich langsamen und schwierigen vermehrten Körperkraft und Gewicht. Die Uebungen unterscheiden sich ferner nach der Art der Thätigkeit, je nachdem sie Kopf, Hals, Hand etc. in Thätigkeit versetzen.

Nachdem er von diesem Gesichtspunkte aus einige Uebungen bespricht, führt er an, dass für Thorax und Lungen die Athembewegung die beste sei, wie das Sprechen für die Sprachwerkzeuge. Für die Unterleibsorgane seien ausser allgemeinen Bewegungen noch Reibungen zweckmässig; ferner sei die Anhaltung des Athems eine gute Uebung für die Bauch- und Brustmuskeln. 600 verschiedene Uebungen könnten zur Anwendung kommen, je nachdem dieser oder jener Körpertheil zu bewegen sei, und je nach der Stellung, in welcher sich die Organe befänden, da in den verschiedenen Stellungen verschiedene Muskeln gespannt und relaxirt seien.

Obgleich *Galen* uns über die Combinationen der Bewegungsformen und Stellungen nichts Bestimmtes mittheilt, so lässt sich doch aus der Mannigfaltigkeit der Uebungen auf eine auch in dieser Beziehung ausgebildete Gymnastik schliessen. Bei den Uebungen müsse man ferner auf eine gleichmässige Bethätigung sämmtlicher Körpertheile sehen. Die Bewegungen selbst seien entweder anhaltend oder unterbrochen, und wenn anhaltend, gleichmässig oder ungleichmässig, wenn unterbrochen, entweder geregelt oder ungeregelt. Es wurde ein Unterschied gemacht, ob unter freiem Himmel, ob im bedeckten Raume oder im Schatten, ob an einem warmen oder kalten, ob an einem gut temperirten oder trockenen oder feuchten Orte Bewegungen gemacht wurden, ob viel oder wenig Pulver, viel oder wenig Oel oder keines von beiden zur Anwendung kam. Die Reibungen wurden entweder allein vorgenommen, wie die Morgen- und Abendreibung, oder man verband sie mit anderen Bewegungen, wie bei der Vorkur und Nachkur. Sie seien sehr mannigfacher Natur gewesen, je nach der Qualität, Quantität und nach der Richtung der Bewegungen, nach der Spannung und Relaxation der geriebenen Körpertheile.

Der Qualität nach habe er starke oder schwache oder mittlere, der Quantität nach viel, wenig oder mässig unterschieden. Daraus seien 9 Combinationen von Reibungen hervorgegangen, 3 kräftige, 3 mittlere, 3 schwache. Um die Muskelfasern in allen Richtungen zu reiben, wurden die Reibungen bald von oben nach unten, bald umgekehrt, bald von einer Seite zur andern, in gerader und in schräger Richtung vorgenommen. Die Reibungen hätten viele Vorzüge vor den anderen Bewegungen, besonders durch ihre oft wunderbar beruhigende Wirkung. Es sei noch ein Unterschied in den Reibungen, ob der Geriebene sich ganz passiv dabei verhalte, oder ob er die betreffenden Theile zugleich selbst in Bewegung setze. Indem er die der Unwissenheit zeiht, welche der queren Streichung eine andere Wirkung zuschrieben, als der in gerader Richtung ausgeführten, theilt *Galen* die Ansicht des *Hippocrates*, dass die kräftige adstringirend, die schwache lösend wirke, die lang ausgedehnte zur Schrumpfung, die mässige zum Gegentheil führe.

Die vorbereitende Reibung sei den üblichen Uebungen vorausgegangen. Es wurde der ganze Körper so lange gerieben, bis er ordentlich erwärmt war, und alsdann folgte die Salbung mit Oel. —

Schliesslich ist von den Manipulationen die Rede, die den Uebungen folgten; man bezeichnete sie mit dem Ausdrucke Apotherapia. Diese bestand in Bewegungen und Reibungen, durch welche man die durch die Uebungen flüssig gemachten Auswurfstoffe zur Ausscheidung bringen und den Körper vor Ermattung schützen wollte. Zur Apotherapie gehörte ausser den Reibungen noch das Anhalten des Athems. Diesen Exercitien folgten kalte Waschungen, diesen wieder Reibungen und Salbungen, und nach kurzer Pause die Mahlzeit.

Fassen wir die ganze Procedur noch einmal kurz zusammen, so haben wir die Vorbereitungsreibung, dann eine Uebung, dann Apotherapie, dann wiederum Uebungen und zum Schlusse Apotherapie, Pause, Mahl. Wenn die Reibungen, Uebungen, Waschungen mässig waren, nannte man das Exercitium ein Modicum, wenn leichter, langsamer als gewöhnlich ein Apotherapeuticum, wenn kräftiger und schneller ein Paraceuasticum, die höchste Potenz war das catasceuasticum. Die Anwendungsweise der Uebungen, das Maass derselben sollte sich nach der Constitution der Individuen richten und *Galen* habe auf das Individualisiren sehr viel Gewicht gelegt. Was die Contraindicationen betreffe, so habe *Galen* gewarnt, Menschen, die schon an und für sich an erhöhter Eigenwärme leiden,

durch heftige Uebungen noch mehr zu erhitzen; er habe ferner die Bewegungen genauer bezeichnet, die denen schädlich seien, welche zu Schwindel, Epilepsie, Augen- und Ohrenleiden etc. disponirt sind. Die Uebungen seien ferner dem Alter der Personen anzupassen; besondere Vorsicht empfehle er bei Greisen. Im Allgemeinen halte er für diese eine Reibung mit Oel des Morgens und nicht ermüdende Gänge und leichte Bewegungen für ausreichend. Greise, die mit Deformitäten behaftet seien, müssten sich der Uebungen ganz enthalten, weil diese die Deformität steigern würden. Anders verhalte sich dies bei jüngeren Personen. Bei diesen seien gerade diejenigen Theile, an denen sich die Deformität befindet, vorzugsweise zu üben. Ein Theil der älteren Gymnastik erstrecke sich noch auf die Beseitigung der Ermüdung nach den Uebungen. Wie man ihr vorbeuge, ist in der Apotherapie schon angegeben. *Galen* habe viele Arten der Ermüdung unterschieden, gegen die er, je nach ihrer Natur, Stechen der Haut, Einreibungen, Bäder empfohlen habe.

Was die Anwendung der Gymnastik in krankhaften Zuständen betrifft, so ist *Galen*'s Ansicht über die Behandlung der Deformitäten bereits angedeutet.

Er empfiehlt ausser activen Bewegungen noch Reibungen mit Pulver und Oel.

Bemerkenswerth ist ein von *Galen* erwähnter Fall von unsymmetrischem Bau des Thorax, den er durch besondere Uebungen geheilt haben will. Als besonders geeignet zur gymnastischen Kur bezeichnet er noch an Fettleibigkeit leidende Personen.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der operativen Chirurgie, Verband- und Instrumentenlehre

im Jahre 1859

von

Dr. SPRENGLER, Oberarzt der externen Abtheilung im Krankenhause zu Augsburg.

I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen.

Otto Weber, a. o. Professor: Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen nebst zahlreichen Bemerkungen aus der chir. Klinik und dem evangelischen Krankenhause zu Bonn. Mit 9 Tafeln. Berlin. Reimer 1859. 8^0 u. 450 Seiten.

A. Burggraeve, Prof. à l'univ. de Gand: Chirurgie théorique et pratique, comprenant . . . . Edit. compacte en un vol. avec planches. Gand; chez Carel 1859/60. 4^0 502.

Prof. *Günther* zu Leipzig: Lehre von den blut. Operationen an dem menschl. Körper. Leipzig und Heidelberg. IV. Abtheilung: Die Operationen an dem Becken, dem Bauche und der Brust.

Prof. *v. Bruns*: Die chir. Pathologie und Therapie der Kau- und Geschmacksorgane I. Band. Die äusseren Weichtheile. Nunmehr vollendet! Seite 1—1227. Tübingen 1859. Laupp.

H. Küchler: Mittheilungen aus dem Landkrankenhause und der Augenheilanstalt zu Darmstadt. 14. Jahresbericht (Deutsche Klinik N. 40. N. 41. 44. 45.)

Gust. Simon in Darmstadt: Ueber die Anwendung mehrfacher Nahtreihen zur Vereinigung einer Wunde.

Prof. *W. Roser*: Die gedrehte Naht (Archiv. f. phys. Heilkunde. 1859. w. F. 3. Band 39).

Gust. Simon: Ueber die Anwendung der Pferdehaare zur Vereinigung der Wunden durch die blutige Naht; vorläufige Mittheilung. (Correspondenzbl. des Vereins f. gem. Arbeit. zur Förderung der wissensch. Heilkunde N. 41.)

Dr. *J. F. Heyfelder*: Ueber Doppeltoperationen gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander durchgeführt. (Deutsche Klinik N. 39.)

Dr. J. *F. Heyfelder* in Petersburg: Ueber die Nachbehandlung der Operirten. (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde N. 16.)

Demarquay und *Leconte*: Ueber den Einfluss des Sauer- u. Wasserstoffes und der Kohlensäure auf die Heilung subcutaner Wunden. (Compt. rend. F. 48. N. 17.)

B. Langenbeck: Tracheotomie zur Widerbelebung bei Chloroformasphyxie. (Deutsche Klinik N. 4).

Dr. *Herm. Friedberg* in Berlin: Chloroformasphyxie; Künstliche Respiration durch Faradisation des Zwergfelles und durch methodische Compression des Bauches; Lebensrettung. (*Virchow's* Archiv für pathologische Anat. und Phys. und kl. Med. Sechszehnter Band).

Professor *Otto Weber's Buch*: *Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen*, das Resultat 6 jähriger Beobachtungen in der chirurgischen Klinik zu Bonn unter *Wutzer* und *Busch* war uns von hohem Interesse.

Zunächst wichtig ist uns bei *Weber* der Abschnitt über Chloroformtod uud die Mittel, denselben zu verhüten, womit wir uns näher beschäftigen wollen.

Weber durchgeht vorerst die bisherigen Versuche an Thieren über die physiologische Wirkung der Anästhetica, worunter das Factum, dass bei der Chloroformirung die Respiration immer vor der Herzbewegung erlischt und das Herz zuletzt stirbt, so dass alles auf die Erhaltung der respiratorischen Thätigkeit ankommt — für den Chirurgeu von grösster Bedeutung ist, und bespricht sodann die Reihenfolge der Erscheinungen am chloroformirten Menschen. Er gedenkt hier jener plötzlich auftretenden, gefährlichen Symptome, bald sich durch mangelnde Inspiration als dringendstes Warnungsphänomen wegen der drohenden Gefahr der Erstickung kundgebend, bald durch Ohnmacht, Syncope, das primäre Stillstehen des Herzens.

Die Apnoe und durch sie herbeigeführte Asphyxie, sowie die Syncope, seien während der Chloroformnarkose desshalb weit gefährlicher als unter irgend welchen andern Umständen, weil die Centralorgane betäubt sind und zur Herstellung der Funktionen des Athmens und der Cirkulation nichts beitragen können. Hierin ruhe das ganze Geheimniss des Chloroformtodes.

Er wendet sich nun zu den Theorieen, welche man über den plötzlichen Tod durch die Anästhetika aufgestellt hat, wobei er die Theorieen, dass das Chloroform zunächst auf das Herz paralysirend wirke, sowie dass der Tod abhängig sei von einer Verschliessung der Stimmritze, verwirft und die Gefahr der Anästhetika in der Leichtigkeit sucht, mit welcher Ohnmachten und Erstickungen eintreten, welche, wie schon oben gesagt, bei der vorhandenen Depression des Nervensystems sehr leicht den Tod herbeiführen können. Von dieser Ansicht ausgehend, ordnet er die bedeutendsten bis jetzt bekannt gewordenen Todesfälle in 2 grosse Klassen, je nachdem dieselben bald durch Synkope, bald durch Apnoe und Asphyxie eingeleitet wurden.

Die Verhütung der Gefahr besteht also darin, es weder zu Ohnmachten noch zur Erstickungs-Gefahr kommen zu lassen, und Kranke, welche zu beiden disponirt sind, nur mit äusserster Vorsicht zu chloroformiren. Er warnt vor beengendem Drucke auf Brust und Unterleib, vor zu dichtem Vorhalten der Kompressen, verwirft einen besondern Inhalationsapparat und fordert, dass während des Chloroformirens ein damit wohlvertrauter Arzt, welcher sich mit keiner andern Hilfsleistung bei der Operation zu befassen hst, auf's genaueste die ganz entblösste Brust des Kranken, sowie die Herz-Thätigkeit beobachte, und sobald die Respiration oder Herzaktion irgendwie stocke, sofort das Chloroform beseitige und Alles aufbiete, um beide Funktionen wieder zu beleben. Diess geschehe zunächst durch die künstliche Respiration. Das einfachste und am schnellsten zu verschaffende Hilfsmittel sei das rhythmische Einblasen von Luft, nicht von Mund zu Mund, sondern mittelst einer von oben in den Kehlkopf eingeführten, weiten, silbernen Röhre durch einen Blasebalg, ubwechselnd mit methodischem Drucke auf den Unterleib. Die *Marschall-Hall*'sche Methode könne gleichzeitig zur Unterstützung verwendet werden. Habe man ihn zur Hand, so sei die Verwendung eines electro-galvanischen Apparates zur Faradisirung der Nervi phreniei, welche man am äussern Rande der Sternocleidomastoidei vor den Scalenis anticis oberhalb der Omohyoidei aufsucht, eine ebenfalls vorzügliche Methode, wobei es indess sehr wichtig sei, ja keinen constanten Strom durchzuleiten und somit Tetanisirung des Zwerchfells zu bewirken, sondern regelmässig die Kette zu öffnen und wieder zu schliessen und genau den Rhythmus der natürlichen Athmung einzuhalten.

Alle übrigen Reizmittel könnten nur als gleichzeitig benutzte Hilfsmittel dienen. Sie haben nur sekundären Werth und dürfen keine Zeit für sich allein in Anspruch nehmen; denn jede Minute, in der der Kranke nicht athme, bedinge lebensgefährliche Versäumniss. Reizmittel könnten nur von Nutzen sein, wo der Tod durch Syncope, also durch primären Stillstand des Herzens drohe. Dahin gehöre das Anspritzen von kaltem Wasser. *Wutzer* pflegte kaltes Wasser mit einer Spritze unter kräftigem Stoss in die Nase einzutreiben und durch die energische Reizung der Ausbreitungen des Trigeminus den in tiefe Ohnmacht Gesunkenen wieder zu erwecken. *Weber* hat sich dieses Mittels oft mit dem besten Erfolge bedient; meistens schlagen die Kranken sofort die Augen auf und fangen an nach Luft zu schnappen. Den Pharynx mit kaustischem Ammoniak zu bepinseln, wie *Guérin* vorgeschlagen, sei roh und erfolglos; ein sehr gutes Mittel seien auch starke Frictionen der Herzgegend oder auch starkes Schlagen auf den Rücken; Essigklystiere. Electricität wirke offenbar nur, wenn sie künstliche Respiration bewirke. Die Tracheotomie, wie sie von Berlin her als Wiederbelebungs-Mittel in der Chloroformasphyxie so laut empfohlen wurde, kannte *Weber* damals noch nicht.

Der Verfasser gibt nun praktische Bemerkungen über *die Knochenbrüche und Luxationen*, nebst Uebersichten der in der Bonner Klinik vom Jahre 1819—1857 behandelten

Frakturen und traumatischen Verrenkungen, auf welches Gebiet, obgleich es den grössten Theil seines Buches einnimmt, wir ihm nicht folgen wollen, und bloss hinzusetzen, dass es Beweis abgibt von dem überraschenden Fleisse und Eifer des Verfassers.

Wir wenden uns nun zum 4. Abschnitte, zur *Pathologie und Therapie der Gewächse*, in welchem *Weber* die Erfahrungen, welche er in einer Reihe von Jahren durch die unausgesetzte Untersuchung von mehr als 400 ihm zu Gesicht gekommenen Geschwülsten gesammelt, darlegt. Was hier der junge Verfasser über Diagnose, Aetiologie und Verlauf der Gewächse vorbringt, kann dem erfahrensten Chirurgen gründlich zu studiren anempfohlen werden und ist ein Auszug unmöglich zu geben. Welch' umfangreiches Material *Weber* behandelte, geht daraus hervor, dass ihm 217 Geschwülste des Mundes, inclus. Kiefer, 174 Geschwülste der Drüsen, 161 der Knochen, 93 der Haut, 86 der Geschlechtsdrüsen, 64 der Lunge etc. etc. zur Beobachtung kamen.

Die Behandlung der Gewächse im Allgemeinen ist sehr gelungen zu nennen. Die arsenige Säure, theils in der Fowler'schen Solution, theils in Verbindung mit Jod und Quecksilber (Donovandt) in der Klinik zahlreich und sehr consequent angewandt, war ohne allen Schein von Erfolg, obgleich sie *Weber* unter den Mitteln, welche bei chronischen Ernährungsstörungen der Haut sich bewähren, ebenso obenan stellt, wie das Quecksilber unter den antisyphilitischen Mitteln. Dass das Jod innerlich oder äusserlich für in dem lymphatischen Systeme wurzelnde Hyperplasieen ein entschiedenes Heilmittel abgebe, lasse sich nicht in Abrede stellen, bei Heteroplasieen habe es sich in keiner Weise bewährt. Die Wirkungen des salzsauren Barytes, des Goldes, des Schwefels etc. seien durchaus illusorisch. Für die Alkalien besonders die alkalinischen Mineralwässer sprechen einige Beobachtungen als für vertrauenswerthe Resolventien. Die schweisstreibenden und abführenden Dekokte z. B. von *Zittmann* liessen die Heteroplasieen fast üppiger wachsen als vorher. Nicht selten verschlimmerte sich sogar das Uebel. Sowohl die *Valsalva*'sche Entziehungskur, wie die örtlichen Blut-Entziehungen haben sich so wenig bewährt als die roborirende Heilmethode; am wenigsten Zutrauen verdienten aber offenbar die Narcotica Belladonna, Blausäure, Conium und Opium. Die locale Anwendung des Opiums bei offenen Krebsen ward mehrmals ohne jeden Erfolg versucht.

Die einzig wahre Stütze und das einzige Heil fände sich in dem localen Angriffe; wo die ganze Wucherung zugänglich sei, empfehle sich vor Allem die methodische Compression, namentlich bei Gefässgeschwülsten, wo dieselben eine feste Unterlage haben und nicht nach der Seite hin der Compression ausweichen können. Sind die Geschwülste ausgedehnter und maligne, so sei der Nutzen sehr zu bezweifeln.

Sodann sei die Bepinselung mit Bleiessig zu erwähnen, mit der *Weber* eine Reihe sehr erfreulicher Resultate erlangt habe und die er desshalb dringend anempfiehlt, z. B. bei den renitenten Sarcomen an der Mündung der Urethra, bei Resten hyperplastischer Nasenschleimhaut nach der Extraction von Nasenpolypen, endlich bei Lupus, nachdem z. B. die Oberfläche mit Kali causticum geätzt worden war. Endlich bei Recidiven nach Epithelialkrebsen.

Ueber die Wirkungen örtlich länger fortgesetzter Anwendung der Kälte nach *Arnott*, sowie der Syphilisation hat *W.* keine Erfahrungen.

Die Unterbindung der zuführenden Arterien bei Struma hat sich in 2 Fällen von *Wutzer* total nutzlos erwiesen.

Die lokale Anwendung des Jods sah er nur dann von Erfolg, wenn es sich um Beseitigung einfacher Hyperplasien, namentlich von Lymphdrüsen bei Skrophulösen handelte.

Dringend und wichtig sei es also, nicht bloss jede verdächtige Geschwulst so früh wie möglich zu entfernen und nur im völlig gesunden Gewebe zu operiren, d. h. in den Grenzen des gesunden und kranken. Sehr gefässreiche Geschwülste, die, wenn man in der kranken Masse operirt, heftig bluten, könne man der Art nämlich weit gefahrloser ausrotten, indem man die zuführenden Hauptgefässstämme leicht einzeln in der Wunde auffinde und unterbinde, z. B. bei Teleangiektasieen.

Im Allgemeinen sei vor jeder unvollständigen Operation zu warnen. Sarkome und Markschwämme nothgedrungen partiell exstirpirt seien nach solcher Operation jedesmal in geometrischer Progression gewachsen. Bei gutartigen Geschwülsten gestalte sich die Sache anders und die Einführung der partiellen Exstirpation, wie sie zuerst von *Dieffenbach* geübt wurde, sei für eine wichtige Erweiterung unserer Hilfsmittel anzusehen. *Weber* hat diese partielle Exstirpation in einem Falle von Teleangiektasie mit vorzüglichem Nutzen angewandt. Ebenso bei ausgedehnten und entstellenden Enchondromen, wobei in den zurückgelassenen Resten bisweilen Verknöcherung der Knorpelmasse eintritt.

Den Aetzmitteln kann *W.* nur einen sehr untergeordneten Werth zuerkennen. Alle schwachen Cauterien beförderten nur die Wucherung in der Tiefe, wesshalb sie bei massenhaften Gebilden ganz zu verwerfen seien.

Nur kräftiger Cauterien, wie des Chlorzinks, Arseniks und des caustischen Kalis sollte man sich bedienen. Chlorzink und die *Landolfi*'sche Mischung wirkten ziemlich gleich. Ersteres übertreffe an Intensität der Wirkung die arsenige Säure entschieden; die Reaction sei aber bei der letztern geringer. Dem caustischen Kali mache man mit Unrecht den Vorwurf, dass es schlechte Eiterung bedinge; seine Anwendung ist jedoch weniger schmerzhaft als bei andern Cauterien, weil die Zerstörung sehr rasch erfolgt; beim Kali ist der Schmerz in einer halben Stunde vorbei, beim Arsenik dauere er Tage, beim Chlorzink noch länger.

W. bedient sich des Kali's bei vereiterten Bubonen; er wischt dabei alles Ablaufende mit einem Leinenlappen sorgfältig ab, während er mit der rechten Hand das Stück zerreibt und so schon beim Aetzen den Schorf entfernt. Die Zerstörung durch die ganze Dicke der Haut erfordere höchstens 10 Minuten.

Das Glüheisen, selbst wenn es weissglühend sei, mache ebenfalls nur einen verhältnissmässig dünnen Schorf und rufe immer einen starken Affluxus hervor, welcher das Mittel auch bei Blutungen aus Epithelialkrebsen z. B. unter der Zunge unzweckmässig erscheinen lasse. Raschere Wucherung sei allemal die Folge.

Die Entfernung mittelst der Ligatur werde immer nur ein Nothbehelf bleiben und wenn gleich die galvanokaustische Ligatur zu einer sehr exakten Methode erhoben worden ist, so werde sie doch wegen der Kostspieligkeit immer nur in den Händen weniger Aerzte bleiben. Eine ebenso wenig allgemeine Bedeutung habe das Ecrasement; dasselbe biete unter Umständen vor der Excision den Vortheil der Verhinderung der Blutung dar und leider lassen nur wenige Lokalitäten, wie die Zungenspitze und der Penis die Anwendung desselben zu.

Am wenigsten günstig könne man sich über die Anwendung des Haarseils aussprechen.

Nachdem *W.* nun die einzelnen Geschwülste näher durchgenommen, so schliesst er mit *operativen* Miszellen.

Er gibt hier sehr gute Bemerkungen über *Blutstillung.* Es scheine fast, bemerkt er, als ob das strömende Blut einen Zauber auf die Geister ausübe, welcher den Muth lähmt, die Thatkraft schwächt und das Urtheil umnachtet.

Bei parenchymatösen Blutungen wirkt nächst dem Drucke als vorzüglichstes Stypticum ohne Zweifel der Liquor Ferri sesquichlorati; allein leider verzögert die geringe Cauterisation der Oberfläche die Heilung, gleichwie dies beim Glüheisen der Fall sei. Ein weit zuverlässigeres Mittel, welches alle Styptica weit hinter sich lasse und selbst bei grössern Arterienästen vollkommen ausreiche, sei der Badeschwamm, weil er mit seinen Fasern sich tief in die Gewebe einsaugt und festhaftet, so dass er erst spät durch die Eiterung gelöst wird.

Damit wurden sehr fatale Blutungen gestillt, die keinem andern Mittel hatten weichen wollen, z. B. aus Zungenkrebsen, Uterinkrebsen, aus der Ophthalmica nach Exstirpation des Bulbus, der Maxillaris interna nach Resectionen des Oberkiefers etc. Ein Fall von Blutung aus einer angestochenen Arteria glutaea ist besonders lehrreich.

Bei Blutungen aus oberflächlich gelegenen Arterien bildet die Naht ein vortreffliches Blutstillungsmittel und *W.* hält es für durchaus überflüssig, bei Verletzungen z. B. der Temporalis, der Maxillaris externa und ihrer Aeste, diese Arterien zu unterbinden, da ein hinter ihnen durchgeführter Faden oder eine Insektennadel die Blutung sicher stillt. Zugleich werde dadurch die Eiterung, die doch der Unterbindungsfaden allemal errege, umgangen, ja man könne selbst tiefer liegende Muskeläste auf diese Weise sicher schliessen, wenn man nur die Nadel hinter der Arterie durchführe. (Es ist diess eine alte Erfahrung, die wohl alle beschäftigten Chirurgen machen und auf welcher *Simsons* neu erfundene Acupressur beruht.) In der Wunde blossliegende, durchschnittene Arterien räth *W.* mit Recht an beiden Enden zu unterbinden. Die Ligatur des centralen Endes ist häufig unzuverlässig, nicht bloss am Handteller. Bei tiefliegenden Arterien solle man sich nie ohne Noth zur sofortigen Unterbindung verleiten lassen, besonders da dieselbe bei grössern Gefässen keineswegs gefahrlos sei und andrerseits eine methodische gute Compression den Verschluss der Arterie vollkommen herbeiführe.

Jedenfalls solle man bei grössern Arterienstämmen nie überflüssigerweise den Hauptstamm aufsuchen, wo die Unterbindung des verletzten Gefässes vollkommen ausreicht. Er hält desshalb auch die Unterbindung der Carotis externa bei Verletzungen ihrer Aeste für vorzüglicher, als die fast einzig geübte der Carotis communis. (Vergl. Jahresbericht 1847 S. 218.)

Bei der Casuistik der Herausnahme fremder Körper empfiehlt *W.* bei glatten Körpern, welche wie Glasscheiben etc. oft abgleiten, die Löffel der Extractions-Instrumente mit etwas Wachs zu überziehen, wodurch sie den glatten Körper besser fassen können. Bei eingekeilten fremden Körpern in der Nase, dem Ohre etc. rühmt er die Sonde articulée von *Leroy*, sowie denn dessen sinnreiche neue Erfindungen nach seiner Ansicht für die meisten Fälle vollkommen ausreichen. Bei fremden Körpern im Schlunde hat er jenes von *Weiss* in London bei der

Ausstellung 1852 dem *Eckoldt*'schen nachgebildete Instrument mit grossem Vortheile benützt. *Eckoldt* hat es Schlund-Käfig genannt und es wird jetzt wohl in allen grössern Instrumenten-Sammlungen angetroffen. Verfasser schliesst diesen Abschnitt mit der Beschreibung einer unter sehr gefährlichen Umständen bei einem fast todten Kinde verübten Laryngotomie wegen einer wahrscheinlich in die Tiefe des linken Bronchus gelangten Bohne. Nach geschehener Eröffnung des Larynx und der Luftröhre wurden die Wundränder in Fadenschlingen gefasst, indem *W.* mit krummen Nadeln durch die Haut und die Ringknorpel einstechend, dann von ihnen durch das Ligamentum cricothyreoideum und die Haut ausstechend auf *jeder Seite* einen Faden durchzog und die Fäden auf dem Nacken unter einander verband. Kaum war die einstweilen eingelegte Kanüle beseitigt, so zeigte sich auch schon die Bohne und wurde mit der Pincette ausgezogen. Man konnte jetzt die Wunde mit den gelegten Fäden schliessen. Diess Verfahren erscheint sehr bequem und verdient wohl auch beim Croup benützt zu werden, da die Fäden weniger reizen als die Röhre, während doch die Wunde hinreichend klaffend erhalten werden kann.

Folgt nun ein Kapitel über plastische Operationen und über operative Behandlung der Ankylosen, deren weiter unten näher gedacht werden wird. —

Von *Burggraeve*, Professor an der Universität zu Gent, kam uns ein Handbuch der theoretischen und praktischen Chirurgie zu, welches er seinen Vorlesungen dortselbst zu Grunde legt.

Die Anordnung und Eintheilung dieses Handbuches erscheint etwas eigenthümlich, wie aus folgender Uebersicht hervorgehen dürfte.

Der 1. Haupttheil beschäftigt sich mit der sogenannten medicinischen Chirurgie und wird eingeleitet mit einer allgemeinen Pathologie, welche die Lehre von den Nervenzufällen, von den Inflammationen und von den Dyskrasien enthält. Das 2. Kapitel enthält die sogenannte descriptive chirurgische Pathologie, welche die Entzündungen je nach den Geweben abhandelt, worauf die übrigen sogenannten chirurgischen Krankheiten ihre Stelle finden und im 3. Kapitel endlich, der sogenannten topographischen Pathologie, werden die sämmtlich aufgeführten Krankheiten wieder nach ihren Regionen vom Kopf bis zum Fuss detaillirt.

Im 2. Haupttheile erscheint die manuelle oder operative Chirurgie mit den Verbänden beginnend, worauf dann die Operationen in ziemlicher Kürze folgen und schliesslich die Aetherisation, der animalische Magnetismus und die eiterige Infection eine Stelle finden.

Der 3. Haupttheil beschäftigt sich mit der sogenannten Klinik. Dieselbe wird eingeleitet durch synoptische Tafeln, woselbst der bisher behandelte Stoff übersichtlich angedeutet wird, worauf der Verf. zur allgemeinen und speziellen und differentiellen Diagnostik übergeht, in Bezug auf welche letztere die Tumoren vorerst und sodann die Krankheiten des Kopfes und Antlitzes bis zum Fusse wieder speziell durchgenommen werden.

Der 4. Haupttheil beschäftigt sich mit systematisch geordneten Krankheitsgeschichten; der 5. mit der innern Therapie und Diätetik und der 6. und letzte mit der Geschichte der Chirurgie.

Im Anhange finden sich Abbildungen, mittelst welcher der bekannte Wattverband von *Burggraeve* in seiner Anwendung auf Unter- und Oberschenkel, Thorax etc. versinnlicht wird. —

Müssen wir schliesslich über das ganze Handbuch unsere Meinung abgeben, so erkennen wir einen denkenden Mann und einen in der französischen Chirurgie vollkommen bewanderten Gelehrten; das Handbuch mag für Frankreich genügen, aber in Deutschland wäre es anders angelegt, geschrieben und bearbeitet worden. Die deutsche Chirurgie findet nur eine stellenweise und oberflächliche Erwähnung. —

Erichsen's Handbuch, das wir jedoch nicht zu Gesicht bekommen haben, erhält von allen Seiten nur Lob; Beweis der allgemeinen Anerkennung ist, dass die erste Auflage, in England sowie in Amerika, binnen kurzem vergriffen war. Nach verlässigen Stimmen geniesst *Erichsen*'s Handbuch der Chirurgie gegenwärtig in England den Vorzug vor allen andern. —

Der von *Herrmann Friedberg* in Berlin mitgetheilte Fall scheint der erste zu sein, in welchem die *Faradisation* des Zwerchfells gegen die *Chloroform-Asphyxie* beim Menschen mit Erfolg angewandt wurde.

Ein 4jähriger Knabe sollte am 15. Mai 1858 an einer Balggeschwulst operirt werden und athmete so eben etwas Chloroform ein, als das Gesicht sich veränderte, der Puls klein wurde und das Athmen ausblieb. Trotz einiger Wiederbelebungsversuche verschwand der Puls nach 2—3 Minuten gänzlich. Man schritt zur methodischen Compression des Bauches und zur Faradisation des Zwerchfells, indem der eine Stromgeber am Nervus phrenicus und der andere am 7. Intercostalraum angelegt wurde. Es traten allmälig Inspirationen ein und nach einigen Fluktuationen in Respiration und Puls war die Asphyxie binnen 20 Minuten verschwunden.

Man hat sich, setzt *Friedberg* bemerkend hinzu, zum Einblasen in die Lungen bisher eines männlichen Katheters bedient, den man über die Epiglottis weg in den Kehlkopf einführte. Eine am Ein- und Ausgang offene, dem männlichen Katheter in Richtung und Stärke gleichende Röhre, welche mit einem kleinen Blasebalg in Verbindung steht, sei jedoch viel passender. Hat man ein adäquates Luftquantum eingeblasen, so müsse sofort durch methodische Compression des Unterleibes die Exspiration nachgeahmt werden und es wechseln Eindringen und Hinausblasen der Luft mit einander ab.

Regurgitirt die in den Kehlkopf eingeblasene Luft z. B. wegen einer Geschwulst in der Nähe oder im Kehlkopf, so müsse ohne Verzug die Tracheotomie ausgeführt und die künstliche Inspiration durch die Wunde der Luftröhre eingeleitet werden.

Ein solcher Umstand, scheint es, veranlasste *B. Langenbeck* in Berlin zur Vornahme des Luftröhrenschnittes bei einer Chloroform-Asphyxie, die an einem Manne vorkam, welcher an einem Tumor operirt werden sollte, der sich vom Processus mastoideus bis zum Kehlkopfe herab erstreckte. Ein in die Stimmritze eingeführter Katheter war ohne Erfolg, weil die injicirte Luft mit schnurrendem Geräusche neben dem Katheter wieder grösstentheils nach oben entwich und so schritt *L.* zur Tracheotomie, worauf ein starker elastischer Katheter bis nahe an die Theilung der Luftröhe eingeführt und die Luft absatzweise dadurch eingeblasen wurde. Die künstliche Respiration brachte den zu operirenden allmälig wieder zum Bewusstsein zurück. —

Was der unermüdliche *Heyfelder* in St. Petersburg über *gleichzeitig oder unmittelbar nach einander durchgeführte Doppeloperationen* anführt, ist um so interessanter, als es heute dem Militär- und Spitalarzte öfter vorkommen dürfte, wegen Schuss- und Maschinen-Verletzungen (sowie Verunglückungen auf der Eisenbahn, welche Refer. mehrmals beide Füsse zu amputiren zwangen) zwei grössere Gliedmassen auf einmal hinwegnehmen zu müssen.

Heyfelder erzählt verschiedene Fälle, wo sich ihm diese traurige Gelegenheit darbot. Selbstverständlich sprechen diese Doppeloperationen coup sur coup nicht zu Gunsten derselben, obgleich die Verletzungen höchst wahrscheinlich auch ohne operative Eingriffe tödtlich geendigt hätten. Kugelwunden und Maschinenverletzungen sind an *einem* Gliede schon mit heftiger Contusion, Commotion und bedeutenden Zerreissungen verbunden, geschweige, wenn 2 Extremitäten so schwere Verletzungen erfuhren. „Kaum meint *H.*, möchten Fälle aufzuweisen „sein, wo an beiden Oberschenkeln wegen „Schussverletzungen der beiden Unterschenkel „oder der beiden Kniegelenke Amputirte durch „die Doppelamputation coup sur coup erhalten „worden sind."

Aus diesen Gründen erklären *Boyer*, *Velpeau* und *Vidal* höchstens die Absetzung beider Hände oder beider Füsse als zulässig.

Ist also erwiesen, dass Amputationen beider unteren Extremitäten *wegen Verletzungen* gleichviel ob am Ober- oder Unterschenkel in prognostischer Beziehung höchst ungünstig erscheinen, so möchte, fährt *H.* fort, die Sache doch eine andere Gestalt annehmen, wenn kein Trauma, sondern ein organisches Leiden die Amputation zweier Gliedmassen erfordert und die Doppeltoperation mit einem Intervalle von 5—6 Tagen vorgenommen werden kann, nämlich sobald die durch die erste Operation nothwendig hervorgerufene Irritation aufzuhören beginnt und statt ihrer eine Relaxation sich kund gibt.

So vollführte *H.* mit Glück 2 Mal die Doppelamputation beider Unterschenkel wegen Erfrierung mit einem fünftägigen Zwischenraume.

Bestimmte Regeln über und für die Doppelamputation aufzustellen, wann eine gleichzeitige Amputation oder mit Zwischenräumen indicirt ist, diess zu bestimmen sei gewagt. Doch glaube *H.* sich gegen das von *Fergusson* beobachtete Verfahren auflehnen zu müssen, nach welchem in *demselben* Momente beide Glieder zugleich durch 2 Wundärzte abgenommen werden sollen, vielleicht in der Absicht, dass die Chloroform-Anästhesie nicht zu lange unterhalten werden müsse.

Ein Operateur hindert hierbei immer den anderen, namentlich, wenn die abzunehmenden Glieder entweder beide untere Extremitäten oder der abzusetzende Arm und das abzusetzende Bein auf einer und derselben Seite sind. Nur ausnahmsweise dürfte ein solches Procedere während und nach grossen Schlachten zu rechtfertigen sein.

Was hier gesagt wurde, bildet auch jetzt die Maximen *Heyfelder*'s gegenüber allen einigermassen bedeutenden Operationen, während er früher zuweilen ein entgegengesetztes Verfahren beobachtete.

Die Strabotomie, die Operation des grauen Staares geschieht besser nicht auf beiden Augen zugleich, ebenso die Operation der Hydrocele, die Exstirpation mehrerer Balggeschwülste am behaarten Theile des Kopfes. Rücksichtlich der totalen Resection des Unterkiefers bleibt es gerathen, erst dann zur Entfernung der zweiten Hälfte zu schreiten, wenn auf der erst operirten

Seite das Unterzungengewebe schon neue Adhärenzen gewonnen hat. Nimmt man die zweite Hälfte unmittelbar nach der ersten hinweg, so erfolgt die gefürchtete Retraction der Zunge. Ebensowenig zu empfehlen ist schliesslich der beiderseitige und gleichzeitige Versuch der Radical-Operation bei doppelten Leistenbrüchen u. s. f.

(Es dient desshalb als Curiosum, dass Dr. *Sévin* in Zofingen einen 34jährigen Mann, welchem wegen Frostbrand beide Oberschenkel *zugleich* hinweggenommen werden mussten, nach 6 Wochen genesen und lange Jahre auf seinem Stumpfe herumgehen sah. Schm. Jahrb. 104. 12. R.) —

Man sollte meinen, beginnt derselbe Verfasser einen anderen sehr ansprechenden Artikel, dass die *Nachbehandlung der Operationswunden* gegenwärtig überall nach den Grundsätzen der Wissenschaft und einer nüchternen Erfahrung geregelt sei und dass namentlich in Bezug auf das Verhalten und die Diät der Operirten keine Controverse schweben könnte.

Operirte, fährt *H.* weiter fort, erfordern eine möglichst strenge, geistige und körperliche Ruhe, eine reine, namentlich von schädlichen Effluvien freie Atmosphäre, eine wo möglich gleichmässige, weder zu warme noch zu kühle Temperatur, eine angemessene Bekleidung und Lagerung. Ihr Zustand bringt es auch mit sich, dass sie wie die Verwundeten meist nur mit leichten indifferenten Getränken und Speisen wenigst zu Anfang genährt und überhaupt so gehalten werden, dass die natürlichen Functionen keine Störung erfahren und alle störenden äusseren Einflüsse fern gehalten bleiben.

Jede blutige Operation, wie jede Verwundung fährt *H.* fort, ruft eine entzündliche Reaction in dem betreffenden Theile hervor, welche durchaus nöthig ist, um die Ausgleichung eines aufgehobenen organischen Zusammenhanges, eines grösseren oder geringern Verlustes organischer Substanz herbeizuführen.

Dass die Wundentzündung ein entschiedenes antiphlogistisches Verfahren und ein diesem entsprechendes Regimen zulässt und sogar fordert, sei eine durch Erfahrung und Wissenschaft constatirte Wahrheit, die um so deutlicher sich ausspricht, wenn der Operirte oder Verwundete jugendlich, kräftig, vollsaftig, gut genährt ist und der Blutverlust verhältnissmässig gering war.

Darum empfiehlt *Heyfelder* mit *Chelius*, *Ph. v. Walther* und den meisten Wundärzten im Allgemeinen für Operirte wie für Verwundete nebst Ruhe leichte indifferente Getränke und Nahrungsmittel und selbst diese mässig genossen, besonders während der *ersten sechs* Tage, bis die Wunde entweder geschlossen oder überall in Eiterung versetzt ist, mit deren Erscheinen erst die entzündliche Spannung aufhört und an deren Stelle Relaxation tritt, welche nun erst gestattet, die frühere Diät und das frühere Regimen zu modificiren und an die Stelle einer blanden Diät eine mehr die Kräfte unterstützende treten zu lassen.

Die Franzosen wie alle Südländer und die meisten Romanen sind in Bezug auf Speise und Getränk um vieles mässiger, als die germanischen und slavischen Völker. Die ersteren würden nicht leicht im Essen und Trinken excediren, mögen sie auch den niedersten Schichten der Gesellschaft angehören. Ganz anders dürfte dies aber in deutschen, englischen, holländischen und russischen Hospitälern von den Hospitalkranken gehandhabt werden, wenn man ihnen in Bezug auf Essen und Trinken eine Carte blanche ausstellen wollte. In den französischen Spitälern werde an die Kranken ein leichtes, ungesäuertes, aus Milch und Wasser bereitetes Waizenbrod verabreicht, das, auch in grösserer Quantität genossen, die Verdauung niemals in dem Grade belästigen könne, wie es das schwere Roggenbrod oder auch das halb aus Roggen- und Waizenmehl bereitete Brod in den meisten deutschen Krankenanstalten, oder das Schwarzbrod der Russen thue oder thun müsse. Eine solche derbe Kost passe für gesunde, an eine stete und anhaltende Arbeit mit freier Luft und in einem rauhen Klima gewiesene Individuen, nicht aber für Verwundete und Operirte, am allerwenigtsen in den ersten Tagen, wo sie einer fieberhaften Reaktion unterliegen, und wo der Genuss vieler und schwerer Nahrungsstoffe so leicht einen Gastricismus hervorruft.

Aber auch nach verschwundener Irritation und deutlich eingetretener Relaxation übe jeder Diätfehler einen nachtheiligen Einfluss. Zeige nicht die tägliche Erfahrung, dass die zu eiternden Wunden sich gesellenden Rosen, Phlegmonen u. s. f. nur zu häufig die Folgen einer Indigestion sind? Werde nicht selbst die so verderbliche Pyämie auf solche Weise hervorgerufen, was namentlich bei Kranken der Fall ist, die nicht in Hospitälern, sondern in ihren eigenen Wohnungen operirt worden sind! Vor Allem verderblich zeigen sich Diätverstösse bei Operirten zu Zeiten, wo epidemische Krankheiten, wie Cholera, Typhus etc. spucken.

Der erste zweckmässig angelegte und seinen Heilzwecken entsprechende Verband möge möglichst lange liegen, und so spät als möglich durch einen neuen ersetzt werden. Damit dies thunlich, muss er möglichst einfach und von aller Reizung frei sein. Je länger nach Resectionen und selbst nach Amputationen der Theil, an dem die Operation vollführt ward, in der ihm gegebenen Lage ohne Verband-Erneuerung

belassen werden kann, desto günstiger zeigt sich der Erfolg, und *H.* verweiset auf die von *Larrey* und *Ribes* gemachten günstigen Erfahrungen bei den französischen Verwundeten, die ohne Verbanderneuerung den langen Weg von Moskau nach Smolensk im Winter 1812 zurückgelegt hatten. — Wie soll der Verband eingerichtet sein, dass seine Erneuerung möglichst lange unnöthig erscheint? Vor allem sei er so einzurichten, dass die Wundränder so genau als möglich sich berühren, wobei indess jede Zerrung und Spannung zu vermeiden ist. Verlangt die Blutstillung eine Gefässunterbindung, so werden die Unterbindungsfäden kurz abgeschnitten. Der Schlendrian, einen der beiden Fäden zu erhalten und in den untern Winkel der Wunde zu legen und hier zu fixiren, sei weder nöthig noch nützlich, sondern durchaus schädlich und durch nichts gerechtfertigt. (?) Die Vereinigung der Wundränder geschehe besser durch die blutige Naht als durch Pflasterstreifen, welche letztere in einem höherem Grade, als die Knopfnähte, reizen und von manchem Kranken, namentlich Blond- und Rothhaarigen gar nicht ertragen werden. Für solche scheint die Wegnahme der Pflasterstreifen gar empfindlich zu sein, daher *H.* dies gewöhnlich in der Art bewerkstelliget, dass er eine Hohlsonde zwischen Haut und Pflaster schiebt, in diese das eine Scheerenblatt bringt und so die Pflaster durchschneidet. Nach der Vereinigung durch Nähte beschränke man sich, die Wunde mit einem gefensterten Lappen zu bedecken, der mit Oel getränkt und mit einer einfachen Wachssalbe bestrichen ist, damit das Ankleben an der Wunde verhütet werde. Zuletzt werde der operirte Theil entsprechend gelagert, wobei jede Spannung vermieden bleibe und der etwaige Abfluss der Wundsecrete nicht gestört ist. Nur beim Eintritt eines heftigen Wundschmerzes seien kalte Ueberschläge an ihrer Stelle, und bei grosser nervöser Aufregung schafft ein Gran Mohnsaft oft überraschende Hilfe. Nach Operationen wo *H.* eine prima reunio erwartet, wie bei der Hasenscharte, hatte er seit Decennien ausser den Nähten keine Pflasterstreifen angewendet, und erst nach dem 4. Tage, wo die Nadeln entfernt werden mussten, die umwundenen Nähte zuweilen durch eine Knopfnaht allein ersetzt, oder dann erst Heftpflasterstreifen in Gebrauch gezogen.

Gelingt die direkte Vereinigung einer Wunde nicht, eitert sie, so sei es durchaus überflüssig, durch Heftpflasterstreifen die Wundränder von vorne herein mit einander in Contact zu bringen und erhalten zu wollen. Am besten sei es, die Wunde in der vorne angegebenen Weise bedeckt zu erhalten, und alle Tage vielleicht einmal (nur bei sehr profuser und ungünstiger Eiterung öfter) mit warmem Wasser oder einem Chamomillen-Absud zu bähen. Erst wenn die Heilung schon durch Granulationen vorgeschritten ist, mithin nach Verlauf von mehreren Wochen, beschleunigt ein einfacher Heftpflasterverband die Heilung, was *H.* besonders nach Absetzung der Mamma und nach Exstirpationen grösserer Geschwülste wahrgenommen. Nach Resectionen des Ellenbogengelenkes hat er mit Erfolg von einem gefensterten inamoviblen Dextrin-Verband Gebrauch gemacht. Die Operationswunde, nur mit einem gefensterten Leinenlappen bedeckt, blieb der Untersuchung und Reinigung dabei leicht zugänglich und das Glied stets in der ihm angewiesenen Lage; — der Erfolg entsprach ganz der Erwartung.

In vielen Hospitälern bestehe der verwerfliche Schlendrian, den Verband aller Wunden zwei und selbst dreimal täglich zu erneuern. Die meisten eiternden Wunden verlangen indess nur eine Verbanderneuerung binnen 24 Stunden, eine zweifache, wenn die Eiterung profus und schlecht ist. Aber nicht genug zu tadeln sei es, wenn man einem Operirten um 6 Uhr den Morgenschlaf entzieht, damit die erste Verbanderneuerung vorgenommen werden kann. Eine Wunde bedarf der Ruhe zu ihrer Heilung, die eher aufgehalten wird, wenn, ohne motivirt zu sein, dreimal der Verband abgenommen und frisch aufgelegt wird. Wie *H.* den Gebrauch der Heftpflaster möglichst beschränkt, was ja auch Stromeyer und Esmarch thun, so erkläre er sich auch wie Kern und v. Walter gegen das Ausfüllen, oder Bedecken der Wunden mit Charpie, sowohl der trockenen als auch der mit irgend einer Salbe, wie Unguentum digestivum p. p. bestrichenen. Wo dieses geschieht, würde man namentlich bei Amputationswunden ein Zurückziehen der Wundränder vom Knochenstumpf und ein langsameres Heilen der Wunde selbst wahrnehmen. Nur wenn Wunden Tendenz zum brandig werden manifestiren, wendet *H.* vorübergehend zur Abstossung des Brandigen, Ausspritzungen der Wunde aus Liquor haemostaticus Pagliari und Charpie an, die mit dieser Flüssigkeit getränkt ist, sowie *H.* auch von derselben Gebrauch macht, wenn früher oder später erschöpfende Blutungen aus der Wunde sich einstellen. Die Entwicklung der Pyämie werde am sichersten durch Beobachtung der hier erwähnten Momente verhütet werden können, aber dennoch werde trotz keiner Ueberfüllung des gebotenen Raumes, trotz möglichster Isolirung der Kranken mit eiternden Wunden, trotz Reinlichkeit und Einfachheit, trotz Anwendung des permanenten warmen Wasserbades, trotz Diät, trotz steter Lufterneuerung diese Crux medicorum zeitweilig unsere Operirten heimsuchen, mögen sie in grossen und überfüllten, alten Krankenanstalten oder in neuen, allen Anforderungen der Gesundheitspolizei entsprechenden

Krankenasylen oder in grossen und gutgelegenen Privatwohnungen verpflegt werden, wo sie freilich glücklicher Weise am seltesten auftreten mag. —

Die Anwendung *mehrfacher Nahtreihen* hat offenbar eine sehr grosse Ausdehnung gefunden, hat den Anforderungen einer guten Vereinigung, nämlich Entspannung und genaueste Vereinigung der Wundränder, auf's vollständigste entsprochen und die früher gebräuchlich gewesenen Seitenschnitte überflüssig gemacht.

Simon in Darmstadt bemühte sich, die verschiedenen in der Chirurgie angewendeten *mehrfachen Nahtreihen* in eine gewisse Kategorie zu bringen und die Indicationen für die Anlegung derselben aufzustellen.

Er beschäftigte sich vorerst 1) mit der *zweireihigen* Naht, der Kürze halber von ihm früher Doppelnaht genannt, zunächst zur Vereinigung von Wunden bestimmt, welche in Höhlen führen. Er will das Wort Doppelnaht nunmehr bloss noch generell gebraucht wissen und detaillirt als Species der zweireihigen Naht

a) *Doppeltnähte mit in einer Ebene liegenden Nahtreihen*, wie sie Dieffenbach als sogen. „Treppennaht" für die Operation des veralteten Dammrisses etc. bestimmte, *Simon* bei der Operation der Blasenscheidefistel unter dem Namen der „Doppelnaht" empfahl, bei welcher die sogen. „Entspannungs- und Vereinigungs-Nähte" unterschieden würden und die wir als sattsam bekannt voraussetzen müssen.

Die Treppennaht scheint *Simon* das Aneinanderdrängen breit klaffender Theile in der Tiefe der Wunde wie z. B. bei der Vereinigung von Dammspalten weniger gut bewirken zu können, als die Zapfennaht, wesshalb er sie hier nicht benützte, wohl aber bei Operationen, wo breite Wundflächen vereinigt werden sollen, deren Vereinigung keine oder nur eine geringe Entspannung erheischt, und wo eine obere Naht nicht gut ausführbar ist, wie z. B. behufs der Obliteration des Gebärmuttermundes, zur queren Obliteration der Scheide, zur Vereinigung von Amputationslappen, bei der Laparotomie etc.

Behufs Vereinigung schmaler Wundflächen ist die doppelte Knopfnahtreihe, welche *Simon* angab, ausserordentlich dienlich z. B. bei Blasenscheidenfisteln, der Mastdarmscheidenfistel, aber auch zur Vereinigung grösserer Substanzverluste an den Lippen, Wangen — bei der Staphylorrhaphie.

b) Die Doppelnaht mit übereinander liegenden Nahtreihen unterscheidet sich von der eben genannten, dass vor Anlegung einer derben, die ganzen oder den grössten Theil der Wundränder umfassende Nahtreihe, der tiefste Theil der Wunde durch eine besondere freie Naht (Schleimhautnaht) vereinigt wird.

Diese Naht übten Dieffenbach beim totalen Dammrisse, Blasius, Tenner und Küchler bei der Episiorrhophie (siehe Jahrsber. 1857. S. 228.) v. Ammon bei der Hasenscharte, Küchler bei der Blasenscheidenfistel.

Simon erscheint die Anlegung oberer Schleimhautnähte, worin das Charakteristische bestehen soll, bei sehr breiten Wundflächen, ganz zweckmässig, doch scheint ihm die Anwendbarkeit dieser Doppelnähte viel beschränkter, als die Anwendbarkeit der nach dem ersten Typus gebildeten oben beschriebenen zweifachen Nahtreihen. Von praktischen Werthe dürften sie vorzugsweise bei der Operation tiefer Zerreissungen des Dammes und bei der Episiorrhaphie sein. Die Schleimhautnaht wird ganz einfach mittelst der Knopfnaht ausgeführt. Bei schmalen Wundflächen z. B. bei Wunden welche in die Mundhöhle dringen, wurde diese Naht aufgegeben und bei Blasenscheidenfisteln „bei welchen sie noch direkte Nachtheile haben müsste, wurde sie zwar vorgeschlagen, aber sie wird als höchst unzweckmässig wohl niemals zur praktischen Ausführung kommen."

2) Die dreireihige Naht entsteht durch die Verbindung der beiden oben beschriebenen Typen der zweireihigen Naht. Totale komplizirte Dammrisse, die Wunde nach der Episio-Elytrorhaphie vereinigt maa am besten dadurch, dass man den tiefsten Theil der Wunde durch feine Knopfnähte, die weitklaffende Dammwunde durch die Zapfennaht mit zwischenliegender, oberflächlicher Knopfnahtreihe schliesst.

Auf gleiche Weise entsteht eine dreireihige Naht, wenn man, wie Dieffenbach bereits gethan, bei den genannten Operationen obere Schleimhautnähte anlegt und zwar zur Verschliessung der Dammwunde oberflächliche und tiefgreifende, in verschiedenen Abständen von den Wundrändern angelegte Knopfnahtreihen (die Treppennaht) gebraucht. Die tief und weitgreifende Knopfnahtreihe muss hier die Rolle der Zapfennähte übernehmen.

Nach *Simon* lauten also die Indicationen für die Anwendung der mehrfachen Nahtreihen folgendermassen:

1) Zur Anwendung sehr breiter (tiefer) und weitklaffender Wundflächen (Dammrisse, Episio-Elytrorhaphie) diene am zweckmässigsten eine dreifache Nahtreihe.

2) Bei weniger tiefen Zerreissungen des Dammes, welche nicht durch den After gehen, reicht die Doppelnaht, entweder die Zapfennaht mit zwischenliegenden Knopfnähten oder die Treppennaht aus.

3) Zur Vereinigung breiter Wundflächen mit wenig Spannung und wo zugleich keine obere Schleimhautnaht statthaft ist, ist die Treppennaht indizirt.

4) Zur Vereinigung schmaler Wundränder, wo ein grösserer Substanzverlust auszugleichen ist, also Blasenscheidenfisteln etc. dient die

Doppelreihe von Knopfnähten (die Entspannungs- und Vereinigungsnähte).

5) Schmale Wundränder mit geringerer Spannung erfordern blos die Treppennaht. —

Prof. *Roser* hat auf den Grund hin, dass, wenn man z. B. einen tief eingerissenen Damm auf der Vaginal- und Rectalseite genäht hat, es sehr schwierig ist, die Knopfnähte ohne gefährliche Zerrung wieder abzunehmen, empfohlen, die Faden nicht mit einem Knoten zu schliessen, sondern bloss geeignet zusammenzudrehen und die Fadenschlingen bei der Dammnaht, z. B. von der Vagina aus, an die äusseren Zapfen oder Knotennähte zu befestigen. Will man diese *Drehnaht* lösen, so braucht man nur den Faden hinter der Stelle, wo er angebunden ist, abzuschneiden und aufzudrehen; der aufgedrehte Faden wird an dem einen Theil möglichst abgekürzt, an dem anderen sanft angezogen und so herausgeschafft.

Diese Drehnaht hat *Roser* auch bei einigen Operationen an der Innenseite der Lippe und Wangen sehr gute Dienste geleistet. Auch beim Symblepharon für die Tenorhaphie, bei Trennung der Achillessehne, bei zufälliger Verletzung des Bauchfells verspricht sich *Roser* von dieser Naht manchen Vortheil. —

Simon hat auch ein neues Material zur *Wundnaht* in Anwendung gebracht, und davon gepriesen, dass es jedes der seither gebräuchlichen übertreffe.

Das Pferdehaar besitze alle Vorzüge der in neuerer Zeit so sehr gelobten *Silbernähte*, ohne die Nachtheile derselben. Es böte eine überall glatte Oberfläche, quelle nicht auf, verfilze sich nicht und gebe daher, gleichwie die Silbernaht, weit weniger Veranlassung zur Entzündung, Schwellung und Eiterung der Wunde als der Seiden- und Linnenfaden. Während die Silberdrähte ihrer Brüchigkeit und geringen Elasticität wegen, besonders zu Operationen in Höhlen, grosse Mühe und Umständlichkeit bei der Einführung und Herausnahme beanspruchen und künstliche Apparate, wie durchlöcherte Bleiplatten, Bleirinnen u. s. f., zur Befestigung nothwendig machen, sind die Pferdehaare eben so leicht durch die Wundränder zu führen, zu knüpfen und zu entfernen wie Seiden- oder Linnenfäden.

Simon hat die Pferdehaare bis jetzt 4mal, worunter bei einer grossen Blasenscheidenfistel angewendet und sah seine Erwartungen in jeder Beziehung übertroffen. Bei letzterer Operation hat er 7 Nähte, bei fünfen einzelne, bei zwei Nähten aber jedesmal 2 durch Wachs verbundene Haare genommen, welche zusammen einen ziemlich starken Faden, z. B. zur Spannung klaffender Wundränder, bildeten. Ein vorsichtiges Knüpfen sei anzurathen, weil sie, wie wir vernehmen, bei ungleichem Anziehen und allzustarker Gewalt abreissen können. Man werde auch gut thun, beim Knüpfen immer den sogenannten chirurgischen Knoten zu wählen, weil eine einfache Umschlingung des Fadens sich leicht wieder lockert, wenn sie nicht mit der Pincette bis zur Vollendung des zweiten Knotens festgehalten wird. —

Demarquay und *Leconte* haben vergleichende Versuche an Thieren angestellt, indem sie ihnen Sehnen durchschnitten und in die Wunden, welche sonst sorgsam gegen die Luft geschützt wurden, verschiedene Gase einbrachten.

Es geht daraus hervor, dass subkutane Tenotomieen bei Kaninchen, bei Abhaltung der Luft von der Wunde, binnen 18 — 22 Tagen complet heilten; dass Tenotomieen, nach welchen täglich Luft in die Wunde injicirt wurde, denselben Verlauf hatten, indem der Sauerstoff ohne Zweifel sehr schnell aufgesaugt wurde; dass Oxygen, in die Wunde täglich eingebracht, die normale Heilung der Wunde wohl etwas verzögere, aber nie eine derartige Vaskularisation herbeiführe, wie das Wasserstoffgas; dass das genannte Wasserstoffgas aber, in die subkutane Wunde eingebracht, die Heilung dergestalt aufzuhalten im Stande sei, dass sie noch jetzt, nach $7^1/_2$ Monaten nach der Operation nicht beendigt sei, in Folge jener eigentlichen Entzündung, welche auf die Injection dieses Gases erfolgt, das immer eine beträchtliche Injection der Gefässe im Allgemeinen und vorzüglich der Venen hervorrufe; dass die Kohlensäure dagegen die Heilung solcher Wunden binnen einem viel kürzeren Zeitraume einleite als die gewöhnlichen subkutan behandelten Tenotomieen.

Es scheine also nach diesen Thatsachen, dass die *Kohlensäure*, wie *Priestley* zuerst angegeben, eine wesentliche Rolle bei der Wundbehandlung spiele.

II. Ueber Resectionen.

Dr. *Ludwig Schillbach*, Privatdocent. Beiträge zu den Resectionen der Knochen. 2. Abtheilung. Resectionen an den oberen Extremitäten. Jena bei Mauke. Octav. 240.

Prof. *Fr. Esmarch*. Beschreibung einer Resectionsschiene. Ein Beitrag zur conservativen Kriegsheilkunst. Mit 5 Holzschn. Quart. 14. Kiel. Schwers. 1859.

Richard Butcher. Beiträge zur operativen Chirurgie. Dublin. Quart. Journ. 1. Febr. 1859.

Henry Hancock. Ueber Resection des Kniegelenkes. (Lancet. 1859. 1. Octbr.)

Billroth. Ueber die Resection des Kniegelenkes. (Deutsche Klinik. 1859. Nr. 33.)

Derselbe. Ueber die Resection des Oberschenkelkopfes. (Deutsche Klinik. N. 28.)

Price. Ueber einige Momente, welche das Gelingen der Kniegelenks-Resection in Gefahr bringen. (L'union médic. Nr. 127.)

M. Morrogh. Excision des Calcaneus nach einem neuen Verfahren (The New-York. Journ. 1857. 3. Quartal).

Salom. Solly. Ueber Excision des Kniegelenkes. (Lancet. 1859. 2. April.)

O. Heyfelder. Zur Statistik der Hüftgelenks-Resectionen. (Monatsbl. f. med. Statistik. N. 12.) (Siehe vorigen Jahresber. S. 241.)

Nussbaum. Ueber die Resection der Gelenke; ein Vortrag, gehalten in der Sitzung des ärztlichen Vereines in München am 6. April 1859. (Bay. Aerzl. Intell.-Blatt. Nr. 15.)

B. *Langenbeck.* Beiträge zur Osteoplastik. Vorläufige Mittheilung. (Deutsche Klinik. Nr. 48.)

Ollier. Unterknochenhäutige Resectionen. (Gaz. hebdom. Nr. 33, 37, 43, 45, 50 und 53. 1858.)

J. F. Heyfelder. Totale Resection des Unterkiefers. (Deutsche Klinik. N. 50.)

J. F. Heyfelder. Ueber die Exarticulation der Unter-Kinnlade. (Bullet. de l'acad. de Méd. de Belgique Ser. II. Tom II. Nr. 1.)

J. E. Petrequin. Neue Methode zur Amputation der Scapula und Entfernung des Acromions bei Erhaltung der Armbewegungen. (Gazz. med. ital. lombard. 1859. Nr. 22.)

Fr. A. Lehmann. De resectione maxillae et mandibulae etc. Berolini. Diss. inaug.

Prof. *Weber.* Chirurgische Erfahrungen.

Küchler. Mittheilungen aus dem Landkrankenhause zu Darmstadt. (Deutsche Klinik. Nr. 40, 41, 44, 45.)

Resection des Unterkiefers.

In einer Mittheilung an die Brüsseler Akademie bezüglich der *Exarticulation des Unterkiefers*, welche er ebenso oft als *Maisonneuve* ausgeführt haben will, stellte sich Prof. *Heyfelder* folgende Fragen:

1) Ist es rathsam, die Operation so zu machen, dass man alle Muskel-Insertionen und alle Weichtheile, welche sich am Unterkiefer befestigen, mit dem Messer durchschneidet, oder dass man diese Verbindungen durch ein zusammengesetztes Verfahren, durch Traction und Torsion (Procedé d'arrachement) zerstört?

2) Kann man immer und ohne grosse Schwierigkeit den Temporalmuskel von der Apophysis coronoidea lösen, oder muss man zuweilen diese Apophyse an ihrer Basis mit der schneidenden Zange von Liston trennen und diesen Theil des Knochens entfernen, indem man sich der *Muzeux*'schen Zange und der *Cooper*'schen Scheere bedient?

und beantwortete sie, wie folgt:

Ohne Zweifel ist die Lösung der Sehne des Temporal-Muskels von der Apophysis coronoidea der einzige Akt, welcher oft grosse Schwierigkeiten darbietet. Wie *Chassaignac*, so hat auch *Heyfelder* am Lebenden wie an der Leiche öfter eine aussergewöhnliche Länge des Kronenfortsatzes beobachtet.

Obgleich es *H.* in der Regel gewöhnlich gelungen, den Temporalmuskel bei seiner Insertion an den Kronenfortsatz mittelst des Bistouri oder der Hohlscheere, indem man die Kinnlade so viel wie möglich herabzog, abzutrennen, so muss er doch gestehen, dass er in 2 oder 3 Fällen genöthigt war, genannte Apophyse an ihrer Basis mit der schneidenden Zange abzuzwicken, was nicht immer leicht war, wenn der Knochen eine ziemliche Härte besass. Es möchte indess in dieser Hinsicht kein geeigneteres Instrument geben, als die schneidende Zange von *Liston*.

Nachdem man den Kronenfortsatz, wie gesagt, an seiner Basis getrennt hat, so muss man ihn mit Hilfe einer Knochenzange und der *Cooper*'schen Scheere vollends hinwegnehmen; denn es wäre ein Fehler, ihn zurückzulassen, namentlich wenn man wegen eines Pseudoplasma's operiren sollte. In einem solchen Falle, wo *H.* den Fortsatz zurückliess, recidivirte die Knochenkrankheit und erforderte eine neue Exstirpation. Glücklicherweise bietet die Exstirpation des Condyls von den Weichtheilen nicht leicht Schwierigkeiten dar, denn man kann mit Bistouri oder Scheere alle Muskel-Insertionen hinwegnehmen und das Kapsel-Ligament des Condyls ausgedehnt eröffnen, worauf ein leichter Zug hinzureichen pflegt, den ganzen Knochenast herauszuziehen.

Auch *H.* ist es mehr als einmal begegnet, dass der Knochen im Momente des Herausziehens aus den Weichtheilen abbrach. Indess gelang die völlige Hinwegnahme unschwer, selbst da, wo der Knochen unmittelbar am Beginn des Condyls fracturirt war.

H. glaubt nicht, dass dieses Arrachement den Brand der Wunde herbeiführe; denn er beobachtete denselben nur ein einziges Mal, und zwar in einer Epoche, wo alle Wunden im Hospital mehr oder weniger gangränescirten.

Man hat auch von Nachblutungen gesprochen, welche auf dieses Arrachement erfolgen sollten; allein solche Hämorrhagien kommen nur zur Beobachtung, wenn eine kleine Arterie in der Gegend ihres Abganges von der Carotis

angeschnitten und ihre Ligatur abgestreift wurde, was geschehen kann, wenn der Operirte in den ersten Tagen viel spricht oder kaut. Auf dieses Vorkommniss hin sah *Heyfelder* einen Kranken 3 Tage nach der Operation mit Tod abgehen, weil der wachhabende Arzt, zu dem blutenden Kranken gerufen, vergass, eine neue Ligatur anzulegen oder die Carotis zu comprimiren, welche *H.* unterbunden haben würde, wenn er von der Blutung in Kenntniss gesetzt worden wäre. —

In den meisten der bekannt gewordenen Fälle von *totaler Exarticulation des Unterkiefers* geschah die Operation nicht in einer Sitzung, sondern es lag zwischen der Absetzung der einen und der anderen Hälfte der Mandibula eine längere, selbst mehrmonatliche Zwischenzeit (Phosphornecrose). *Heyfelder* bot sich im Jahre 1853 die erste Gelegenheit, diese Operation in *einer* Sitzung zu verüben; ein zweiter Fall gehört *Maisonneuve* (1856) und der dritte Fall bot sich *Heyfelder* 1858 dar.

Bei einem 26jährigen Soldaten war seit circa 5 Wochen in Folge von Periostitis eine acute Necrose der ganzen Mandibula von einem Ende bis zum anderen eingetreten. Auf die neueren Erfahrungen von *Blasius*, *Küchler* und *Sédillot* gestützt, entschloss sich *H.*, den abgestorbenen Knochen hinwegzunehmen und gleichzeitig das Periost möglichst zu erhalten.

Das von *H.* geübte Operations-Verfahren war das, welches er im Jahre 1853 in Erlangen angewandt hatte, d. h. er führte von der rechten Gelenkgrube einen Schnitt längs dem äusseren Rande des Unterkieferknochens bis zu einer schon vorhandenen Oeffnung am Kinn, durchsägte die Mandibula, trennte die rechte Hälfte ohne besondere Mühe aus ihren lockeren Verbindungen und extrahirte sie. Nachdem er die linke Hälfte des Knochens ebenso locker wie die rechte gefunden, so versuchte er, ohne weitere Spaltung der Weichtheile, sie unter leichten Tractionen zu entfernen. *H.* ward jedoch durch das Brechen des Knochens am Uebergange in den Kronen- und Gelenkfortsatz genöthigt, nach Fixirung der Zunge durch einen durch dieselbe geführten Faden den Schnitt durch die Weichtheile noch 3 Zoll weit zu verlängern, worauf es gelang, beide Fortsätze vollständig aus ihren Verbindungen zu lösen und zu extrahiren. Die Unterbindung zweier Arterien und Eiswasser stillten die Blutung; 16 Knopfnähte; Sutur durch das Unterzungengewebe und die Schleimhaut der Unterlippe gegen die Zungen-Retraction. Tod nach 7 Tagen, wie es schien, vornehmlich in Folge von Tuberculose.

Heyfelder führt als Vorzüge des von ihm geübten Verfahrens an, dass man dabei entstellende Narben verhütet und den Kronen- und Gelenkfortsatz besser zugänglich macht; die Auslösung des proc. condyloid. sich erleichtert und eine Verletzung der art. tempor. prof. verhütet, indem man das Messer überall mit den Augen verfolgen kann, was nicht geschähe, wenn man nach *Maisonneuve* verfährt, der die Unterlippe in der Mittellinie spaltet und aus den Endpunkten dieses Verticalschnittes zwei kleine horizontale Schnitte nach der rechten und linken Seite auslaufen lässt, nach Spaltung des Zahnfleisches das Periost vom Unterkieferknochen abtrennt und den letzteren aus seinen Verbindungen ausreisst.

Resection des Schultergelenkes.

Zur Resection des Schultergelenkes wurde in Jena nach *Schillbach* zweimal Gelegenheit gegeben und zwar beide Male durch Caries des Gelenkes.

Wie schwierig übrigens die Unterscheidung zwischen Caries und Nekrose des Gelenkkopfes sei, zeigt ein von *Schillbach* näher detaillirter interessanter Fall.

Es empfehlen sich ganz besonders diagnostische Einschnitte, bestehend in Spaltung von einer oder mehreren vorhandenen Fisteln, wo möglich in einer solchen Art, dass, wenn darnach die Nothwendigkeit der Operation sich herausstellt, die angelegten Schnitte dazu benützt werden können.

Von den zahlreichen Methoden der Resection des Schultergelenkes verdienen nach *Schillbach* diejenigen eine besondere Beachtung, welche bei möglichst geringer Verletzung hinreichenden Raum zur gründlichen Entfernung des Krankhaften gestatten; dahin gehören die Schnitte in der Längsrichtung des Musculus deltoideus, durch welche die Muskelfasern weniger zerschnitten als vielmehr nur auseinandergelegt werden.

In neuester Zeit ist man bedacht gewesen, die Sehne des Längenkopfs des Biceps zu schonen, indem man den Längsschnitt in dem Sulcus intertubercularis an der äussern Seite der Sehne des Biceps führt, sofort die Sehne nebst Scheide aufsucht, letztere bis zum Gelenk eröffnet und die Sehne dann isolirend vor jeder Verletzung beim weiteren Gange der Operation schützt *(Bernhard Langenbeck)*.

So einfach und zweckmässig diese Methode auf den ersten Blick erscheint, so kann sie glaubt *Schillbach*, doch nicht als allgemein giltig hingestellt werden, insofern sie nur da mit Sicherheit in Ausführung gebracht werden kann, wo die anatomischen Verhältnisse nicht wesentlich verändert sind und die Topographie des

Schultergelenkes leicht zu ermitteln ist, wie z. B. bei Schussverletzungen.

Im Gegentheile müsse man andere Bestimmungspunkte aufsuchen, welche weniger leicht eine bis zur Unkenntlichkeit führende pathologische Veränderung zeigen, d. h. den Processus coracoideus und das Acromium.

Der Einstichspunkt fällt dann dicht unter die vordere Hervorragung des Acromiums einen Daumen breit nach aussen vom Processus coracoideus entfernt; ein von jenem Punkte aus gerade nach abwärts geführter Schnitt fällt bei herabhängendem Arme über den Vordertheil des Tuberculum majus hinweg und an die äussere Seite des Sulcus intertubercularis, wobei die Sehne des Triceps sicher vor jeder Verletzung ist.

Der Vortheil, den die Conservirung der Sehne des Längenkopfs des Biceps für die spätere Brauchbarkeit des Armes gewähre, sei jedoch nicht so gross.

Mit der Decapitation des Schulterkopfs verliert nemlich die Sehne die Rolle, über welche sie beweglich hin- und hergleitet, und damit einen Theil ihrer Function, als Verstärkungsband der Kapsel zu wirken.

Nach der Resection liege sie, wie die Sehne eines Bogens zwischen dem resecirten Ende des Humerus und ihrem Insertionspunkte an der Cavitas glenoidalis schlaff in der Wundhöhle, umgeben von Blut, Exsudat, Eiter und Granulationen, an deren weiteren Veränderungen sie Theil nimmt und schliesslich Verwachsung mit den Resten der zerstörten und den Wänden der neugebildeten Kapsel sowie mit dem resecirten Ende des Humerus eingeht.

Der Fixationspunkt verrückt sich gegen das resecirte Ende des Humerus und die neugebildete Kapsel, was eine am Gelenkkopf durchschnittene Sehne ebenfalls thun würde.

Einem Uebelstande dieser Resectionsmethode, bestehend in dem gehinderten Abfluss des Eiters, könnte man abhelfen, indem man an der hinteren Seite des Gelenkes ebenfalls einen zweiten Längschnitt anlegte; damit aber würde der Nervus circumflexus humeri zerschnitten und Lähmung des Musculus deltoideus nothwendige Folge sein, wenn man sich nicht mit einem kleineren, $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, im unteren Drittel des Deltoideus, unterhalb des Nervus circumflexus, angelegten begnügen wollte.

Operation: Der Arm wird etwas nach rückwärts gehalten, um Kopf und Kapsel des Schultergelenkes stärker nach vorne treten zu lassen. Nachdem man den Process. coracoideus und die vordere Ecke des Acromiums sich markirt hat, sticht man dicht unter dem Acromium einen Querfinger breit von dem Proc. coracoideus nach aussen entfernt bis auf den Knochen ein und führt einen 3—4 Zoll langen Schnitt gerade nach abwärts bis auf den Knochen, Während die Weichtheile durch stumpfe Haken auseinander gehalten werden, sucht man das Tuberculum majus und von da aus nach einwärts zu den Sulcus intertubercularis, die Scheide und Sehne des Biceps auf, eröffnet erstere bis zur Kapselmembran und löst die Sehne heraus, die ein Assistent mit stumpfen Haken über das Tuberculum minus nach einwärts zieht.

Bei starker Rotation des Armes nach aussen umgeht man hierauf das Tuberculum minus in halbkreisförmigem Zuge und trennt so die hier sich inserirenden Sehnen und den Kapseltheil; leichter geschieht jedoch diese Trennung, wenn man den halbkreisförmigen Schnitt nicht in einem, sondern in zwei Zügen ausführt, indem man, an der inneren Seite des Tuberculum minus einstechend, zunächst oberhalb, dann unterhalb des Tuberculum minus nach dem Sulcus intertubercularis geht. In ganz analoger Weise werden hierauf die am Tuberculum majus sich inserirenden Sehnen und Kapsel bei Rotation des Armes nach innen getrennt. Nach Durchschneidung dieser genannten Theile lässt sich der Kopf des Humerus gewöhnlich herausheben; wenn nicht, so erleichtere man sich die Luxation des Schulterkopfes am besten dadurch, dass man von dem oberen Ende des Längschnittes aus nach beiden Seiten hin einen $\frac{1}{2}$ Zoll langen subcutanen Querschnitt führt, wodurch die entsprechende Partie des Musc. deltoideus dicht an ihrem Ursprunge getrennt, keineswegs aber ein bleibender Nachtheil für die spätere Function desselben gegegeben wird. Die Absägung des Kopfes geschieht mit der Kettensäge, oder, wenn der Raum es gestattet, mit einer kleinen Amputationssäge. Krankhafte Parthien der Gelenkfläche lassen sich nachträglich mit den *Lüer*'schen Hohlmeisselzangen oder mit der *Velpeau*'schen Knochenzange entfernen. Der obere Theil der Wunde wird vereinigt, der untere zum Abfluss des Eiters offengelassen.

Es ist besser, die Bewegungsversuche erst zu beginnen, wenn die Wunde bereits vernarbt.

In dieser Weise wurden in Jena 2 Fälle resecirt. Im ersten Falle, wo man die Resection des Schultergelenkes nur als Nothoperation vollzog, hatte dieselbe doch den Erfolg, dass man die durch die Eiterung drohende Consumption zum Stillstande brachte, während im zweiten Falle die verhältnissmässige kurze Zeitdauer der Affection sehr geringe pathologische Veränderungen, namentlich keine beträchtliche Infiltration der Weichtheile, keine Fistelbildung hervorgerufen hatte und desshalb vielleicht von anderen die Resection beanstandet worden wäre, aber so weit der Fall bis jetzt beurtheilt werden kann, einen sehr günstigen Erfolg verspricht.

Resection des Ellbogengelenkes.

Bei den *partiellen* Resectionen des Ellbogengelenkes, beginnt *Schillbach*, habe das Princip der Erhaltung im Allgemeinen nicht den Erwartungen entsprochen. Es werde dadurch eine Verletzung gegeben, deren nothwendige Folge eiterige Gelenkentzündung in dem zurückgebliebenen Theile des Gelenkes und deren günstigster Ausgang Anchylose sei, wobei aber die Heftigkeit der Entzündung, die Eitersenkungen nach dem Vorderarm, die langwierige Eiterung selbst, die Erhaltung des Gliedes oder das Leben selbst in Frage stellen. Die Statistik gibt nämlich die Belege, dass gerade nach partiellen Resectionen des Ellenbogengelenkes eine viel heftigere Reaction eintritt, als nach der totalen.

Von den partiellen Resectionen des Ellenbogengelenkes wären nach *Schillbach* daher praktisch eigentlich nur *die* verwerthbar, bei welchen wenigstens die eine Hälfte des Gelenkes abgetragen und wobei der grösste Theil der Gelenkkapsel und Synovialhaut entfernt wird. Diese Resectionen würden demnach bestehen in Entfernung des ganzen Gelenkendes des Humerus und in der Wegnahme der Gelenkfläche der Ulna und des Radius zu gleicher Zeit, wobei es aber nicht nöthig sei, dass beide auf gleicher Höhe weggenommen würden; ebenso kann, wenn nicht wegen örtlicher Erkrankung eine besondere Indication vorliegt, das Olecranon theilweise erhalten werden, indem man von demselben nur die Gelenkfläche aussägt, um die Sehne des Triceps und ihren Anheftepunkt zu erhalten.

Die Krankheiten des Ellenbogengelenkes, welche eine Indication zur Resection abgeben, waren: 1) veraltete Luxation desselben, 2) Caries des Ellenbogengelenkes und 3) eiterige Entzündung der Synovialhaut.

1) Die zwei Fälle von veralteter Luxation, welche durch partielle Resection des Ellenbogengelenkes beseitigt wurden, stimmten im Wesentlichen mit einander überein; beides waren vollständige Luxationen des Vorderarmes nach hinten; es wurde in beiden Fällen ein Reductionsversuch unterlassen, da sie seit 6—7 Monaten datirten.

Im Allgemeinen wäre nach *Sch.* die partielle Resection zur Entfernung des Bewegungshindernisses und zur Herstellung der Function des Vorderarmes ausreichend, nnd zwar bestehend in der Abtragung der Apophyse des Humerus. Es werden nämlich dabei sämmtliche von der äusseren Seite abgehende Muskeln nur theilweise ihrer Ansatzpunkte und somit auch nur theilweise ihrer Function beraubt, die sich mit der Zeit vollständig wieder herstellt.

Ganz anders und für die spätere Brauchbarkeit entschieden nachtheilig verhält es sich hier bei partieller Resection, wenn das Gelenkende der Ulna und des Radius weggenommen wird. Hier inseriren sich die wichtigsten Beug- und Streck-Muskeln für den Vorderarm und zum grossen Theile die Beuger und Strecker der Finger, zumal, wenn man, wie es bei (veralteten Luxationen und) Anchylose der Fall ist, ein Stück von anderthalb Zoll hinwegnehmen muss. Es muss auch bemerkt werden, dass die Reaction bei Wegnahme der Gelenkenden der Ulna und des Radius viel stärker ist, welche ausnahmsweise bei veralteten Luxationen nothwendig werden könnte.

2) Caries des Ellenbogengelenkes gab zweimal die Indication zur *totalen* Resection; die blosse Durchschneidung der Gelenkkapsel, wie sie von *Esmarch* empfohlen wird, sei nicht ausreichend, da nicht die Gelenkkapsel zur Eiterung disponirt, sondern die Gelenkenden mit ihrem Synovialüberzuge.

3) Eine dritte Indication bildete eine nicht eben häufig vorkommende eiterige Entzündung der Synovialhaut ebenfalls in zwei Fällen. Das Operationsverfahren, welches hier allein nur in Anwendung kommon könne, sei die totale Resection des Ellenbogengelenkes. Da aber das Knochengewebe als solches intact und nur der knorpelige Gelenktheil nebst der degenerirten Synovialhaut zu entfernen sei, so könne man die Knochenvorsprünge, welche wichtigen Muskeln zum Anhaltspunkte dienen, erhalten; besonders gelte dieses von dem Olecranon.

Operation: Zweckmässiger als die auf dem Bauche ist die Rückenlage. In den beiden Fällen von Caries des Gelenkes wurde die *Jäger*'sche Methode mit Führung eines H förmigen Schnittes, Bildung zweier viereckigen Lappen und Schonung des Ulnarnerven in Anwendung gebracht.

Die Leichtigkeit der Ausführung, die ausgedehnte Uebersicht über das blossgelegte Gelenk, sowie die sofortige Benützbarkeit der angelegten Schnitte zur Amputation des Oberarmes sind grosse Vorzüge. Gegen dieselbe lässt sich aber allerdings mit *Sch.* einwenden, dass die Trennung des Triceps vom Olecranon nur mit gleichzeitiger Durchschneidung der sehnigen Verbindungen, welche zwischen ersterem und der Fascie des Vorderarmes bestehen, vollzogen wird, wodurch die Streckwirkung des Triceps auf den Vorderarm gänzlich aufgehoben und später nur durch die intermediäre Narbensubstanz einigermassen wieder hergestellt wird.

Letzteren Uebelstand glaubt *Schillbach* durch den doppelten Längsschnitt an der äussern und innern Seite des Gelenkes zu umgehen. Diese Methode wurde für die partielle Resection des Ellenbogengelenkes und zwar bei den

Fällen von veralteter Luxation des Vorderarmes, zur Abtragung des unteren Endes des Humerus in Anwendung gebracht. Es wurde zunächst auf der äusseren Seite des Gelenkes ein Längsschnitt von 2—3 Zoll Länge bis auf den Knochen dringend geführt, der oberhalb des Epicondylus beginnt, über das Humeroradialgelenk verläuft und unter dem Köpfchen des Radius endet. Von hier aus löste man sofort die Weichtheile an der vorderen und hinteren Seite ab, so weit es der Raum gestattete. Man umging mit 2 halbkreisförmigen Schnitten den Epicondylus Humeri und trennte so die Ansätze der Muskel und Kapsel, die Spitze des Messers stets gegen den Knochen gerichtet und mit dem Zeigefinger der linken Hand überwachend. Hierauf führte man an der innern Seite des Gelenkes einen gleich grossen Längsschnitt, der ebenfalls oberhalb des Epicondylus begann über das Humeroradialgelenk hinweg und unter dem Gelenkende der Ulna endete, und löste von hier aus die noch haftenden Weichtheile in gleicher Weise ab. Die Auslösung des dislocirten Humerus-Endes aus den sehr festen abnormen bandartigen und knöchernen Verbindungen, welchen dasselbe mit den umgebenden Weichtheilen und dem Vorderarmknochen eingegangen hatte, war sehr schwierig und zeitraubend, der Erfolg jedoch ein günstiger. Leichter war die Ausführung dieses Verfahrens in dem Falle einer totalen Resection, wo die Gelenkverbindungen durch den vorausgegangenen Eiterungsprozess schon theilweise gelöst waren.

Die Vortheile dieser Methode sind: 1. Das Gelenk wird an 2 Seiten eröffnet, die von wenig Weichtheilen bedeckt und sehr leicht zugänglich sind. 2. Von diesen Seitenschnitten aus lassen sich ohne Zerrung die Weichtheile der vorderen und hinteren Seite ablösen, da der Raum den sie geben hinreichend gross ist, eine besondere Isolirung des Nervus ulnaris gar nicht erfordert, und bei totaler Resection die sehnigen Ausläufer vom Triceps zur Fascia des Vorderarmes erhalten werden. 3. Nach eingetretener Eiterung gestattet der Schnitt an der innern Seite dem Eiter vollständig freien Abfluss.

Das Unterende des Humerus wird nun abgetragen; bei veralteter Luxation muss die Sägelinie etwas über die Gelenkfläche der Vorderarmknochen fallen, damit nach der Reposition die resecirte Fläche des Humerus frei und leicht beweglich mit den Vorderarmknochen articuliren kann. Weniger von den Condylen des Humerus wegzunehmen hätte zur Folge, dass die Vorderarmknochen sich zu fest gegen die Resectionsfläche des Humerus stemmten in Folge der beträchtlichen Retraction und Verkürzung der Muskeln und so mangelhafte Beweglichkeit, selbst Anchylose veranlassen können.

Die festen Verbindungen der Vorderarmknochen lassen sich leichter trennen nach geschehener Absägung der Apophyse des Humerus; erst nach Abtragung dieser Apophyse trenne man die Weichtheile von den Gelenkenden der Vorderarmknochen. Vom Olecranon dürfte es zweckmässig sein, das Periost mit abzulösen, und zu schonen und dadurch auch die Verbindungen desselben mit der Sehne des Triceps zu erhalten. Regel ist, von den Vorderarmknochen möglichst wenig wegzunehmen.

In dem einen Falle von totaler Resection reichte ein *T.* förmiger Schnitt aus, die Weichtheile abzulösen und die Gelenkenden auszusägen.

Die Wunde wird an der innern Seite offen gelassen, der Vorderarm im rechten Winkel zum Oberarm gestellt und auf Kissen in gleicher Ebene mit dem Schultergelenke gelagert. Ist Eiterung eingetreten, so kömmt der ganze Arm in eine Hohlschiene, welche den Arm von der Achsel bis zu den Fingern aufnimmt, und am Ellenbogengelenk durch ein Charnier in verschiedene Winkel gestellt werden kann.

Die methodischen Bewegungen, indem man die Schiene des Tags über auf gewisse Zeit in verschiedene Winkel stellt, deren Zeitdauer immer kürzer wird, bis man endlich wechselnd Beugungs- und Streckungs-Versuche macht u. zugleich Pronation u. Supination damit verbindet, empfiehlt *Sch.* schon während des Vernarbungsprozesses; später die *Bellischè* Tragkapsel.

Resectionen der *Carpalknochen* erzählt *Schillbach* zwei. Der eine Fall betraf eine Knochentuberculose, wo sich die Affection auf die zwei ersten Knochen der 2. Carpalreihe und die 3 ersten Metarcapalknochen erstreckte. Der 2. Fall betraf Caries des os capitatum. Auch hier werden diagnostische Incisionen empfohlen.

Die Operation selbst geschah durch einen Schnitt auf der Dorsalseite in Längsrichtung, mit sorgfältiger Schonung der Sehnen (was beim Längenschnitte schwierig sein möchte Rf.); die Entfernung der Knochen bewirkte man durch Meissel und die schneidende Knochenzange.

Im erst angegebenen Falle entfernte man das os capitatum und multangulum minus aus ihren Gelenkverbindungen und grub vom Multang. majus das Erkrankte aus. Die rauhen oberen Enden des 2. und 3. Metacarpalknochens wurden in der Ausdehnung von $^1/_4$ Zoll mit Knochenscheere und Meissel abgetragen. Nach einiger Zeit wurde jedoch noch nothwendig, das hintere Ende des 1. Metacarpus, so-

wie den in der ersten Operation zurückgebliebenen Rest vom os multangul. majus hinwegzunehmen. Von da an erfolgte die Heilung der Operationswunde rasch, nur hatte man noch mit Schiefstellung der Hand nach der Radialseite zu kämpfen, was durch einen dem *Dupuytren*'schen ähnlichen Verband mit Erfolg geschah; wenigst ward die Hand bei Entlassung des Patienten nur in einer leichten Neigung nach der Radialseite gehalten.

Beugung und Streckung ist im Handgelenk erhalten, die *aktive* Bewegung des Karpometacarpalgelenkes gänzlich unmöglich, die passive wohl — der Daumen, mit seinem Metacarpalknochen dem 2. dicht anliegend, kann aktiv gar nicht bewegt werden, selbst die Phalangen nicht — passiv überall, die übrigen Finger kann Patient in den Phalangengelenken beugen und strecken, aber nicht in den Metacarpophalangengelenken, wo auch die passive Bewegung etwas beschränkt ist — Folge von Verwachsungen der Sehnen mit ihren Scheiden und den umgebenden Theilen.

Die *Resection des Metacarpo-phalangeal-Gelenkes* wurde in Jena 2 mal und zwar 1 mal als totale, 1 mal als partielle ausgeführt.

Die Veranlassung zur totalen Resection war Anchylose des Metacarpophal.-Gelenkes des 2. Fingers der rechten Hand und Sequesterbildung.

Zur Ausführung der Operation führt man einen Schnitt auf der Dorsalseite, seitlich neben der Strecksehne, in einer Ausdehnung von $1^1/_2$—2″ vom vorderen Drittel des Metacarpalknochens bis zum hinteren Drittel der ersten Phalanx; beim Daumen und Zeigefinger an der Radialseite, beim kleinen Finger an der Ulnarseite, an welchen man einen Querschnitt nach abwärts bis zur Vola in der Richtung des Gelenkes anfügt. Bei dem Mittel- und Ringfinger dürfte ein doppelter Längsschnitt parallel der Strecksehne, am Uebergang der Dorsal in die Seitenfläche des Metacarpus zweckmässiger sein. Jetzt isoilrt man den Metacarpus bei sorgfältiger Schonung der Sehne und ihrer Scheide und trägt dann den Kopf desselben mit der Kettensäge oder dem Osteotom ab; von der Phalanx reicht es aus, eben nur die Gelenkfläche wegzunehmen.

Handelt es sich darum, eine winkliche Anchylose in eine geradlinige zu verwandeln, so wird ein keilförmiges Stück aus dem Metacarpus, ähnlich wie beim Kniegelenk ausgesägt, wozu man die Sehne und ihre Scheide in grösserer Ausdehnung ablösen muss.

Der Erfolg war Erhaltung des Gelenkes, insoferne active Bewegung in etwas beschränktem Maasse gestattet ist. Der Zeigefinger ist etwas atrophisch.

Der Fall von partieller Resection des Metacarpophalangengelenkes bestand in der Decapitation des 3. Metacarpalknochens nach einer Schussverletzung.

Resection des Schenkelkopfes.

Insoferne, als noch nicht entschieden ist; ob ein Kranker besser mit anchylotischem oder resecirtem Schenkelkopfe geht, von 32 Fällen, welche *Billroth*, nun Professor in Zürich gesammelt hat, 12 tödtlich abgelaufen sind, und die Genesenen theils am Stock vortrefflich gingen, theils allerdings zum Gehen der Krücke bedurften, endlich in Erwägung, dass die Fortschritte in der Behandlung der Coxitis und ihrer Nachkrankheiten mit der Zeit viel von sich erwarten lassen, hält *derselbe* die *Resection bei Coxitis allerdings nicht für so dringend einladend.*

Anders verhält es sich freilich mit den Schussfracturen des Schenkelhalses u. Schenkelkopfes. Diese Fälle *laufen ohne operativ. Eingriff fast alle tödtlich ab.* Ist die Verletzung mit ausgedehnter Quetschung der Weichtheile verbunden, so ist die primäre Schenkelexartikulation die einzige Operation, die, wenn auch selten, helfen kann. Bei kleinem Geschosse hat man zwischen Resection und Exartikulation zu wählen, mit schlimmer Aussicht, namentlich bei etwaiger gleichzeitiger Beckenfractur. Die Resection des Schenkelkopfes ist von allen neueren Chirurgen als rationell anerkannt und doch *als primäre fast gar nie* ausgeführt worden. Sie ist in der That bei festsitzendem Schenkelkopfe bisweilen keine so leichte.

Die Resektion des Schenkelkopfes an der Leiche bei gesunder Kapsel und straffen Weichtheilen hat volle Aehnlichkeit mit derjenigen, welche wir nach Schussfractur zu machen haben.

Die Verletzung der Weichtheile ist noch am geringsten, wenn man die Schnitte an der vorderen und äusseren Seite macht, wo man auch am häufigsten mittelst Längen-, Quer- oder Lappenschnitte operirte.

Verschieden dabei vorkommende Uebelstände haben *Billroth* veranlasst, andere Methoden aufzusuchen, namentlich mehr von hinten her das Gelenk anzugreifen.

Folgendes Verfahren scheint ihm am leichtesten, sichersten und schnellsten ausführbar:

Während der Körper mit gestreckten Beinen auf der gesunden Seite liegt, sticht man mit einem starken langen Resectionsmesser einen

Zoll unterhalb der Spina ant sup. cr. oss. ilei ein und führt dasselbe auf den hinteren Rand des grossen Trochanter zu und an diesem entlang, bis der Schnitt etwa 6 Zoll lang ist; in der Tiefe wiederholt man diesen Schnitt, bis man den Pfannenrand und Gelenkkopf deutlich fühlt, Jetzt lässt man den Schenkel ffektiren und adduciren; die Wundränder werden aus einander gehalten und durch einen kräftigen Schnitt trennt man leicht die ganze hintere Hälfte der Kapsel und trennt mit einem gekn. Res.-Messer den oberen und unteren Theil derselben, indem man das Messer in die Gelenkhöhle schiebt und von innen nach aussen schneidet. Jetzt lässt man die Adduction, Flexion und zugleich Rotation nach innen forcirt machen, trennt das Lig. teres von hinten und unten und luxirt den Schenkelkopf nach hinten. Der Schenkel wird jetzt etwas relaxirt, um den vorderen Theil der Kapsel zu durchschneiden und nun liegt der Hals frei genug, um ihn mit Stich- oder Kettensäge abzusägen. Will man mehr entfernen, so legt man den Trochanter frei und kann mit der Bogensäge die ganze obere Epiphyse entfernen.

Dass sich der Schenkel leichter luxiren lässt, wenn hinten die stärksten Muskeln getrennt sind, ist leicht ersichtlich; der Eiter kann leicht ablaufen, der Schnitt oben mit 3—4 Suturen vereinigt werden.

Wo nicht Raum genug wäre, könnte man dicht oberhalb des Troch. maj. noch einen kleinen Schnitt nach vorne führen; man hüte sich, den Schnitt nicht zu weit vom Rande des Troch. maj. nach hinten zu entfernen, wegen des Nerv. ischiadicus.

Allerdings wird hier eine grosse Anzahl wichtiger Muskeln und starker Aeste der A. Glutaea und ischiadica durchschnitten. —

Weber in Bonn theilt am Schluss seiner chirurgischen Erfahrungen einen merkwürdigen Fall von wahrer Hüftgelenksankylose mit, den er durch die *Osteotomie* zu heilen versuchte.

Ein 37jähriger Seidenweber ward in Folge von chronischem Rheuma in der Hüfte so gekrümmt, dass die beiden Oberschenkel gegen den Stamm einen Winkel von 45° bildeten und der Kranke dadurch selbst am Arbeiten in sitzender Stellung wesentlich gehindert war. Man überzeugte sich von dem Bestehen sehr fester knöcherner Ankylosen, wogegen die Tenotomie und die forcirte Streckung natürlich ohne Erfolg war. Die günstigen Erfolge von *R. Barton*, *Rodgers* und *Ross* (Jahrsb. 1858. S. 258.) ermunterten *W.* zur Operation am 24. Februar 1859. Längsschnitt von $3\frac{1}{2}$ Zoll an der Aussenseite des Trochanter major; Durchsägung mit der Stichsäge in einer schrägen Linie oberhalb des Trochanter minor durch die ganze Dicke des Oberschenkels. Durch einen 2. höhern Schnitt erlangte man die Aussägung eines Keils mit hinterer Basis, wobei jedoch noch weiter nachgeholfen werden musste. Es wurde vom Schenkel ein Stück entfernt, welches an der vordern Seite des Trochanters ein Viertel, an der hintern dagegen einen Zoll Höhe hatte. Nun allmählige Herüberleitung des Oberschenkels in die gestreckte Lage; leichte Extension des Knie's nach abwärts; unbedeutende Reaktion. 14 Tage nach der Operation kamen Schmerzen in der Lendengegend, Oedem der Füsse, Albuminurie, Brand im operirten Fusse und am 26. März der Tod. Die Sektion ergab Bright'sche Nierenentartung; keine Eitersenkung; das untere resecirte Ende mit dem obern bereits durch festes Narbengewebe verwachsen; beide Sägeflächen mit schönen derben Granulationen bedeckt.

Knie-Resection.

Einen sehr bemerkenswerthen Aufsatz über die Kniegelenksresection erhielten wir von dem obengenannten Verfasser.

Aus fremden wie eigenen Erfahrungen hat *Billroth* ersehen, dass hier noch weit mehr wie bei andern Resectionen das Gelingen derselben ausser von guter Luft wesentlich von der Nachbehandlung abhängt; man kann durch dieselbe manche Gelegenheitsursache zur Pyämie verhüten; wenn auch nur in gewissen Gränzen. Kann man im Felde den Resecirten nicht eine genaue Sorgfalt widmen, die mehr in Verhütung eines zu vielen Handelns als in positiven Eingriffen besteht, so werden die Erfolge ungünstig sein.

Billroth hat Gelegenheit gehabt im Ganzen 6 Fälle von Resectionen im Kniegelenk zu beobachten, von denen 2 in Bezug auf die Operation glücklich, 4 nach 3, 4, 6, 8 Wochen theils durch Pyämie, theils durch Marasmus tödtlich abgelaufen sind, glaubt jedoch selbst trotz dieser kleinen Anzahl angeben zu können, welches seiner Ansicht nach die fundamentalen Principien für die Operation und ihre Nachbehandlung sein müssen, wenn sie einen glücklichen Ausgang haben soll.

Diese bestehen in folgendem: 1) Die Patella muss wo möglich mit allen Theilen der Synovialkapsel, seien sie gesund oder krank, entfernt werden. Ueber die Nachtheile, welche das Zurückbleiben der Synovialkapsel mit sich führt, hat *B.* sich anderweitig (s. Amputation) ausgesprochen; das Zurücklassen der Patella macht jedenfalls die Wunde sinuöser, als es wünschenswerth ist, ihre nach unten liegende Knorpelfläche und die dicken fettreichen Synovialfalten in ihrer nächsten Umgebung unter-

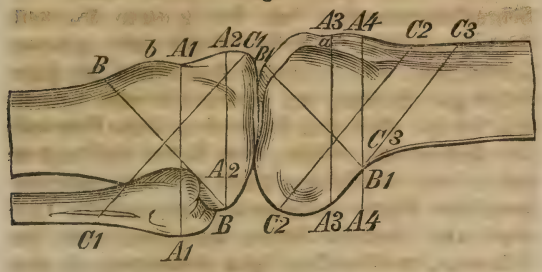
halten die Eiterung jedenfalls lange in einem schlechten Zustande. Es ist allerdings richtig, dass die zurückbleibende Patella in der Folge dem Gelenk etwas mehr Festigkeit gibt, doch erfolgt die Heilung auch ohne Patella vollkommen fest, wenn sonst die Bedingungen dazu gegeben sind. 2) Die Querschnitte über das Gelenk sind möglichst zu vermeiden; man hat selbst bei einfachem, vorderem Längsschnitt keine Eitersenkungen nach der Kniekehle zu fürchten. 3) Die Absägung der Gelenkenden muss mit grosser Sorgfalt gemacht werden, damit das Bein möglichst gerade wird; ein in dieser Hinsicht gemachter Fehler muss sofort ausgeglichen werden, später ist er durch Verbandmittel nicht mehr auszugleichen; es ist dabei weniger schädlich, wenn eine ganz geringe Flectionstellung erfolgen sollte, als wenn das Knie in Hyperextension zusammenwüchse oder seitlich einen stumpfen Winkel machte. Man erwäge beim Absägen daher die schon von Ried gegebene Regel, dass die Sägefläche am Oberschenkel nicht horizontal zur Achse des Knochens, sondern parallel zur Ebene verlaufen muss, welche man sich auf die untere Fläche der Condylen gelegt denkt. 4) Wenn man noch in den Condylen des Femur und der Tibia absägen kann, so ist mit ziemlicher Sicherheit die feste Vereinigung zu erwarten; dieselbe ist zweifelhaft, wenn man die Condylen des Femur vollständig oder das obere Ende der Tibia bis unterhalb der Tuberositas entfernen muss; übersieht man jedoch während der Operation, dass beide letztgenannten Knochenmassen in ganzer Ausdehnung entfernt werden müssen (was bei Caries im Gelenk nicht vorkommen kann, wohl aber bei Schussfracturen sich nach der Eröffnung des Gelenks herausstellen könnte), dann kann man gar nicht mehr auf eine feste Vereinigung rechnen, sondern wird es am besten sein, zur Amputation des Oberschenkels überzugehen. 5) Nach der Operation muss das Bein durch Schienen oder besondere Apparate gleich in die definitive gerade Stellung gebracht werden; man darf nicht etwa glauben, dass man dem Kranken eine Erleichterung verschafft, wenn man das Knie Anfangs in leicht flectirter Stellung bandagirt, wozu man leicht durch die Neigung des Patienten, diese Bewegung zu machen, veranlasst werden könnte; das Knie kann in dieser Stellung nicht genau fixirt werden, wenn die Richtung der Sägeflächen auf die geraden Stellung berechnet ist; es reiben und drücken sich in dieser Stellung die untern Ränder der Sägeflächen bei jeder leichten Muskelzuckung an einander, wobei der Kranke furchtbaren Schmerz äussert und die Entzündung gesteigert wird. 6) Die Hauptaufgabe bei der Nachbehandlung ist aber, das Bein so zu fixiren, dass die Knochenenden absolut ruhig liegen; die Bandagen zur Fixirung dürfen nirgends drücken und müssen so angelegt sein, dass man die ganze Gelenkgegend genau übersehen kann, ohne etwas am Verband zu entfernen. Endlich muss das Bein auch bequem liegen, da der Patient in dieser Lage lange verharren muss; es darf an keiner Stelle Decubitus entstehen. Hier liegen die Hauptschwierigkeiten.

Bezüglich der Ausführung erschienen *Billroth* von den verschiedenen Schnitten, welche behufs der Resection der Kniegelenks durch die Weichtheile gemacht sind, vielleicht zwei seitliche am besten; das Gelenk behält dabei eine gewisse Festigkeit nach vorn und der Eiter kann seitlich gut ausfliessen; die etwas schwierige Ausführung ist kein Hinderniss.

Er hält jedoch bis jetzt noch an dem von *B. Langenbeck* aufgestellten Princip fest, wo möglich nur einen Längsschnitt über die zu resecirenden Gelenke zu machen, und findet diess auch für das Kniegelenk vollkommen ausreichend. In keinem der von *B. Langenbeck* resecirten Fälle traten Eitersenkungen ein, wenngleich alle zu profuser Eiterung kamen. Bei einem Längsschnitt auf der äussern Seite des Gelenks (Chassaignac) ist die Rêsection sehr mühsam, leicht dagegen, wenn man den Längsschnitt an der einen, oder andern Seite dicht an der Patella macht (*B. Langenbeck*), wobei die Patella zurückbleibt. — *B.* zieht es vor, in folgender Weise zu operiren: Mit einem starken, nicht zu kurzen Resectionsmesser wird bei gestreckter Lage zwei Querfinger oberhalb der Patella bis auf den Knochen eingestossen, und nun der Schnitt gerade über die Patella nach abwärts bis etwas über die Tuberositas tibiae geführt, dann die Patella mit dem Lig. patellae und der Membrana synovialis mit den Fettfortsätzen auspräparirt (wie bei seiner Methode der Exarticulatio genu, siehe unten!). Jetzt wird das Gelenk flectirt und die seitlichen und gekreuzten Bänder, dann der hintere Kapseltheil durchschnitten. Da man jetzt das Gelenk frei übersieht, so könnte man, falls die Tibia weit nach unten gespalten erscheint, gleich zur Exarticulation übergehen.

Ueber die Absägung der Knochenenden lassen sich nur allgemeine Regelu geben; es wird immer auf die zerschmetterten Theile ankommen, wie weit und in welcher Richtung man zu reseciren hat. Sollte nur ein Knochen zerbrochen sein, so würde *B.* nach der Resection dieses Theils immer auch von dem andern die Knorpelflächen reseciren, da sich die Flächen dann besser aneinanderlegen. Man braucht aber nicht immer gerade abzusägen, sondern kann den Sägeflächen verschiedene schiefe Richtungen geben, damit das zu resecirende Stück nicht zu gross wird und die Verkürzung nicht zu bedeutend.

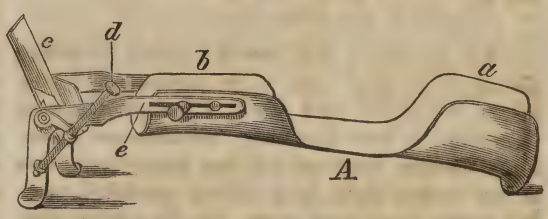
Fig. 1.



Die geraden Sägeflächen, welche man zu bilden pflegt, wenn man wegen Caries des Gelenks resecirt, sind gewöhnlich (s. Fig. 1.) *A*2 und *A*3. Man kann noch von *A*2 bis *A*4, auch wohl von *A*1 bis *A*3 absägen, nicht aber ohne Gefahr einer Pseudarthrose von *A*1 bis *A*4. Vielleicht wäre es in manchen Fällen passender, die Sägeflächen schräg anzulegen, wenn einzelne Theile der Condylen ohne weitere Fissuren beschädigt sind. Von diesen schrägen Flächen passen nach seinen Versuchen an Leichen am besten auf einander die in *B B* und *B*1 *B*1 angedeuteten, die Verkürzung wird nicht bedeutender, als wenn man etwa in *A*2 und *A*3 durchsägt, und doch kann man viel mehr Knochentheile entfernen. — Etwas grösser wird die Verkürzung, wenn man die Flächen in entgegengesetzter Richtung abschrägt, so dass man etwa in *C*1 und *C*2 durchsägt; diese Flächen passen fast noch besser auf einander, als die zuerst bezeichneten; zu bedeutend würde wahrscheinlich die Verkürzung werden, wenn man in *C*1 und *C*3 durchsägen wollte. Die Flächen seitlich abzusägen, hält *B.* ebenfalls für möglich, wenngleich die Fixirung der Knochenenden dann noch schwieriger werden würde, und namentlich ein seitliches Ausgebogensein des Knies sich dabei ereignen könnte, da man dabei während der Operation sich ganz auf's Augenmass verlassen müsste. Ausser der Idee, durch das schräge Absägen der Flächen möglichst viel Substanz vom Knochen im gegebenen Falle zu erhalten, was beim Kniegelenk weit nöthiger ist, als bei irgend einem andern Gelenk (im Ellenbogengelenk würde *B.* immer die totale Resection der partiellen vorziehen), hat *B.* auch noch die allgemein anerkannte Erfahrung geleitet, dass schräge Bruchflächen eines Knochens leichter zu fixiren sind und rascher solide zusammenheilen, als gerade. — Die Hauptschwierigkeit, welche sich der Anlegung der schrägen Sägeflächen entgegenstellt, ist die Unmöglichkeit, genau diejenige Fläche und Linie anatomisch zu bestimmen, in der durchsägt werden soll, eine Schwierigkeit, die auch bei den geraden Sägeflächeh in geringerem Masse, besteht. Am besten sind noch die Sägeflächen *B*1 und *B* zu bestimmen: Bei *B*1 liegt der untere Endpunkt des Schnitts gerade in dem Ansatz des Condylus externus femoris an die Diaphyse, der obere 1 Zoll unterhalb des höchsten Punktes der nach oben hinaufragenden Knorpelfläche (*a*), von der ein Stückchen zurückbleibt, was sich, da es frei nach oben sieht, bald mit Granulationen bedecken wird. Die hiezu passende Sägefläche der Tibia *B* beginnt hinten gerade am hinteren Rande der oberen Fläche des Knochens und endigt vorn dicht unter der Tuberositas tibiae (*b*). Die anderen schrägen Sägeflächen können nur durch Uebung und Augenmass richtig erzielt werden.

Den Verband nach der Kniegelenks Resection anlangend, so haben sie in Berlin sich mancherlei Apparate dazu machen lassen, sind aber zuletzt bei demjenigen stehen geblieben, den Dr. *Senftleben* aus seiner Erinnerung den englischen Modellen hat nachbilden lassen. Es ist nämlich Hauptsache, die Fixation des Unterschenkels möglichst entfernt von der Wunde, also am Fusse anzubringen und die Gegend des Kniegelenks möglichst frei zu lassen. Diess geschieht bei nachstehend abgebildeten Apparate.

Fig. 2.



Die von starkem Eisenblech gefertigte Hohlschiene *A* wird mit Watte oder dünnen Kissen gepolstert und nimmt bei *a* den Oberschenkel, bei *b* den Unterschenkel auf; der mittlere freie Theil, wo die Hohlschiene bis auf das untere Stück ausgeschnitten ist, bleibt für das Knie. Der Fusstheil, an welchem sich ein durch Stellschraube (*d*) bewegliches Fussbrett (*c*) befindet, kann durch Verschieben nnd Zurückziehen (*e*) verkürzt und verlängert werden. Durch einzelne lockere Bindentouren kann der Fuss, der Unter- und Oberschenkel noch befestigt werden. — Die späteren Apparate waren so eingerichtet, dass das Kniegelenk nach unten frei und die Maschine im Gelenk durch eine Schraube im Winkel zu stellen war; diess kann nämlich bei sehr muskulösen Individuen, bei denen die Weichtheile an der hintern Seite nie eine gerade Linie, sondern im Knie einen stumpfen Winkel bilden, wünschenswerth sein, um die Lagerung fester zu machen, nicht jedoch um das Knie provisorisch in Flection zu stellen.

Es besteht jedoch bei diesen Apparaten noch der Uebelstand, dass der Oberschenkel, wenn er nicht sehr straff durch Binden fixirt wird, immer die Neigung behält, nach oben zu weichen.

Billroth hat aus diesem Grunde nun an dem abgebildeten Apparate noch den bekannten Malgaigne'schen Stift für die komplizirten Fracturen des Unterschenkels angebracht, welchen er nach seinen Erfahrungen bei der Behandlung der Pseudarthrosen mit Stiften und Schrauben nach Langenbeck für ganz gefahrlos hält und welcher Apparat sich bei komplicirten Fracturen des Unter- und Oberschenkel bereits sehr praktisch erwiesen hat. (s. unten die Abbildung).

Dass jedoch ein solcher Apparat keine absolute Nothwendigkeit darbiete, geht aus Folgendem hervor. In dem ersten gut verlaufenen Falle, wo *Billroth* die Nachbehandlung genau überwachte, besass man einen Apparat, der nur aus den zwei Hohlschienen seitlich durch zwei ausgebogene eiserne Stangen verbunden, bestand, und später mit einem an der oberen Seite des Kniegelenks offnen Gypsverband verwechselt wurde. In dem von Dr. Wilms mit Glück resecirten Fall hat sich derselbe nur einer langen Hohlschiene, in anderen Fällen eines anfangs ganz geschlossenen Gypsverbandes bedient, der, sobald er trocken war, an der vorderen Seite der ganzen Länge nach aufgeschnitten wurde.

Zu derselben Zeit veröffentlichte Professor *Esmarch* in Kiel eine nach mehreren vergeblichen Versuchen und durch Fortschreiten vom Complicirten zum Einfachen entstandene *Resections-Schiene* zunächst für das Kniegelenk, das er zur selben Zeit in 5 Fällen glücklich excidirt hatte, aber auch recht gut brauchbar nach der Resection des Ellenbogengelenkes, sowie auch bei complicirten Fracturen des Ober- and Unterschenkels, bei Entzündungen und Verletzungen des Knie- und Fussgelenkes etc.

Diese Schiene, welche von jedem Schlosser angefertigt werden kann, ruht auf einem Fussbrett und ist aus 3 schwebenden und auseinandernehmbaren Hohlschienen zusammengesetzt, wodurch die Reinigung des Apparates wesentlich erleichtert wird. (Siehe unten die Abbildung!)

Wir geben hiezu folgende nähere Beschreibung:

An ein 44 Zoll langes, 16 Zoll breites und 1 Zoll dickes Brett sind 2 starke eiserne, 21 Zoll hohe Stützen mittelst Schraubenklammern derartig festgeschraubt, dass sie eine 46 Zoll lange, platte eiserne Stange festhalten. Diese Stange trägt das Glied mittelst dreier kurzer Klappenschienen, welche an ihr wieder durch Schraubenklammern befestigt sind. Ein hölzernes sohlenförmiges Fussbrett, von einem 12 Zoll langen, mit einem Kugelgelenk versehenen Eisenstabe gehalten und mittelst desselben mit einer Schraubenklammer an die untere Stütze fixirt, trägt den Fuss.

Die Befestigung aller Theile durch die Schraubenklammern hat den grossen Vortheil, dass man alle Maschinentheile mit grösster Leichtigkeit von einander lösen und in jeder beliebigen Stellung zu einander wieder befestigen kann. Es ist z. B. leicht, dem Fussende des Beines eine höhere oder tiefere Stellung zu geben oder die Schiene nach Art einer doppeltgeneigten Ebene anzupassen; der grösste Vortheil aber besteht darin, dass man von den Schienen, welche das Glied festhalten, je eine rasch lösen und ganz entfernen kann, ohne dass die sichere Lagerung des letzten darunter leidet. Es wird dadurch die Aufgabe, das verletzte Glied zu verbinden und zu reinigen, ohne es zu beunruhigen, auf das Einfachste gelöst.

Die Schienen, aus starkem Eisenblech gefertigt, bestehen jede aus zwei gleichen Hälften, welche in der Mittellinie durch 2 Charniere mit einander verbunden sind, gleich unseren Hänge-Charnieren an Thüren und Fenstern. Die Charniere sollen besser nicht nach Unten an der convexen Seite, sondern nach Oben nach der concaven Seite vorspringen, weil man beim Wechseln der Verbandstücke an einem solchen Vorsprung leicht hängen bleibe.

An den lateralen Rändern jeder Schienenhälfte sind platte, starke Eisenstangen angenietet, welche sich Anfangs in einem Bogen gegen einander krümmen, so dass die Extremität sammt den Verbandstücken vollkommen freien Raum hat, dann aber parallel neben einander in die Höhe steigen, so dass sie durch eine Schraubenklammer von beiden Seiten her gegen die Tragstange angeschroben werden können. An der oberen Schiene, welche für den Oberschenkel bestimmt ist, hat dieser parallele Theil der Stangen eine leichte Krümmung mit der Concavität gegen das Fussende hin, weil hier in manchen Fällen eine schrägere Stellung der Schiene nothwendig erscheint, welche durch diese Krümmung erleichtert wird. —

Soll die Extremität nach der Kniegelenks-Resection in diesen Apparat gebracht werden, so muss das Brett, welches der ganzen Vorrichtung als Grundlage dient, tiefer liegen, als der Körper des Kranken, damit sich unter den Schienen ein hinlänglich tiefer Raum befinde. Der Körper muss desshalb auf einem Kissen gelagert werden, welches nur wenig über den obern Rand des Brettes herabreichen darf und in derselben Ebene muss auch das gesunde Bein auf einem seiner Länge entsprechenden Kissen liegen. Wo die 3 getheilten Matratzen eingeführt sind, braucht man nur die unterste Matratze wegzunehmen und statt derselben eine andere schmälere unter das gesunde Bein schieben.

An das Brett schraubt man nun die beiden Eisenstützen, welche die Tragstange halten so an, dass letztere oberhalb der Achse des zu lagernden Beines hinläuft. Die obere Stütze, welche fast die ganze Last des Gliedes trägt, besteht aus einem 29 Zoll langen, 1 Zoll dicken runden Eisenstabe, dessen oberes 8 Zoll langes Ende knieförmig abgebogen ist und mit einer Schraubenklammer endigt; sie muss an der Aussenseite des Beines befestigt werden und zwar am besten in der Mitte zwischen oberer und mittlerer Schiene.

Die untere Stütze wird aus einem platten Eisenstabe verfertigt, weil an ihr sowohl die Tragstange, als die Stange des Fussbrettes mit grossen Schraubenklammern angeschroben wird; sie wird in der Regel in der Mitte des unteren Randes des Brettes befestigt.

Die Schienen, welche das Bein zu tragen bestimmt sind, werden sämmtlich mit kleinen weichen Kissen belegt, welche genau die Länge der Schienen haben und können auch aus Watte, Werg, alter Leinwand hergestellt werden. Sie werden mit Krankenleder und einer Leinwand-Compresse, die mittlere Schiene ausserdem mit lockerer krauser Charpie bedeckt, um den Eiter aufzufangen; man kann hier diese Compresse in Lösung von essigsaurer Thonerde tränken, um den Gestank möglichst zu verhüten. Die auf diese Weise vorbereiteten Schienen werden nun auseinander geklappt, unter das Bein geschoben, wieder zusammengeklappt und an der Tragstange so befestigt, dass das Bein darin in gestreckter Stellung und in gleicher Höhe mit dem Becken bequem und sicher liegt.

Auch das Fussbrett wird mit einem Kissen belegt und der Fuss darauf mit Bindetouren, welche durch die an der Rückseite des Brettes befindlichen 4 Knöpfe Halt bekommen, befestigt. Die Ferse und die Gegend der Achilles-Sehne bleibt vollkommen frei.

Der Fuss bekömmt in den meisten Fällen eine solche Richtung, dass die Zehen gerade in die Höhe gerichtet sind. Da manche Kranke beständig die Neigung zeigen, den Oberschenkel etwas nach Aussen zu rotiren, so hat *Esmarch* an der Stange, welche das Fussbrett trägt, ein Kugelgelenk angebracht, welches durch eine Schraube fixirt werden kann.

Jetzt bedeckt man die Resections-Wunde mit Cerat-Lappen, Charpie und Compressen und umwickelt nun mit einer Rollbinde, welche man zwischen den Stangen durchführt, das ganze Bein sammt den Schienen vollständig.

Beim Wechsel des Verbandes nimmt man die mittlere Schiene sammt ihrem Kissen weg, indem man sie nach Lösung der Schraubenklammer auseinander klappt, und unter dem Gliede wegzieht. Während dieselbe von einem Wärter mit einem frischen Kissen, Charpie etc. belegt wird, reinigt man mit einem Irrigator die Wunde und legt dann sogleich die Schienen wieder in der früheren Weise an.

Wie sehr der Verband hiedurch erleichtert und abgekürzt wird, ersieht man, dass der Wechsel der Verbände bei 5 am Kniegelenk Resecirten im Durchschnitt kaum eine Stunde in Anspruch nahm.

Bei keinem kam jene unangenehme Eitersenkung am Ober- oder Unterschenkel vor.

Will man diesen Apparat für die Resection des Ellenbogengelenkes einrichten, so muss man die Drahtstange circa 12 Zoll von ihrem einen Ende auf der Fläche biegen lassen bis zu einem Winkel, der sich mehr oder weniger einem rechten nähert. Man stellt dann das Brett auf einen Stuhl oder eine Bank zu Seite des Bettes und lagert nun die Hand und den Vorderarm auf die beiden untersten, den Oberarm auf die oberste Schiene. Die Gegend des Gelenkes braucht hier nicht durch eine eigene Schiene unterstützt zu werden. Es genügt ein Stückchen Pappe oder Gutta-Percha, welches die Verbandstücke trägt und etwas länger ist, als der Zwischenraum zwischen den beiden oberen Schienen, von unten her gegen die Gelenkgegend anzudrücken und nun dasselbe durch die Bindetouren, mit welchen man den ganzen Arm einwickelt, an beide Schienen zu befestigen. —

Price beschäftigte sich mit den Ursachen, welche die Kniegelenk-Resection ausser Erfolg zu setzen vermögen.

Der Verf. bemühte sich sämmtliche Operationsfälle von 1850—58, d. h. seitdem *Fergusson* diese Resection wieder in Schwung brachte, aus England und Irland zu sammeln. Von 160 Operationen waren 128 von mehr oder weniger complettem Erfolg und 32 liefen tödtlich ab.

Von diesen 160 wurden 152 wegen schwerer Gelenkaffection resecirt, 6—7 wegen Gelenkdifformitäten und nur eine einzige Operation wegen Verletzung *).

Das geringste Alter der Patienten waren 3 Jahre, der älteste war ein 47jähriger.

Das Gelenk war in der Ueberzahl der Fälle tief desorganisirt und die Operation in der Regel genau zuvor überlegt.

In 18 Fällen wurde nachträglich die Amputation des Oberschenkels nothwendig, wovon nur eine unglücklich ablief.

Bei den 32 Todesfällen finden sich folgende Todesangaben: An Pyämie starben 8, an Er-

*) Refer. hatte am 11. Mai dieses Jahres die so seltene Gelegenheit, eine Kniegelenks-Resection an einem 8jährigen Knaben als Stegreifamputation zu verüben; der Kleine befindet sich in der Reconvalescenz.

schöpfung 6, an Entzündung 5, an nervöser Erschöpfung 4, an Dysenterie 1, an Suppressio urinae, Pleuropneumonie, Erysipel, Peritonitis und gallopirender Schwindsucht je Einer. An der Oberschenkel-Amputation ging, wie berichtet, ein weiterer zu Grunde und in zwei Fällen ist die Todesursache nicht angegeben.

Der Verf. detaillirt nun diese 32 Todesfälle und legt hauptsächliches Gewicht auf den geringen Traumatismus bei dieser Resection, entgegengehalten demjenigen, wie er nach der Oberschenkel-Amputation vorkömmt; daraus, so wie aus einer vergleichenden Statistik geht die geringere Mortalität der Kniegelenk-Resection vor der der Oberschenkel-Amputation deutlich hervor. Während nämlich nach der Oberschenkel-Hinwegnahme von 4 Einer stirbt, so stirbt nach der Kniegelenk-Ausschneidung von 5 bloss Einer.

Die 18 Mal vorgenommene Oberschenkel-Amputation geschah 1. wegen Mangels oder Insufficienz der Knochenvereinigung, Verbindung mit Necrose der Knochenenden und Abscessbildung in den Weichtheilen; 2. wegen Formation von mehr oder weniger ausgedehnten Abscessen mit hectischem Fieber, Nachtschweissen und Diarrhöe; 3. wegen Rothlauf und anderen Eruptionsfiebern und 4. wegen falscher Richtung des Gliedes während der Nachbehandlung.

Der Nichterfolg der Knieresectionen hängt auch in einigen Fällen von der Alteration der Knochenenden ab, welche der Operateur bei der Operation nicht gehörig erkannte. Eine diffuse Tuberkel-Infiltration in den Gelenkenden z. B. ist für die Resection durchaus ungeeignet und erklärt sich hieraus der schlimme Erfolg. Von den 18 Oberschenkel-Amputationen geschahen 11 wegen Knochenerkrankung. Der schnellste Termin der nothwendigen Oberschenkel-Hinwegnahme war der 9. Tag, und der längste 2 Jahre und 3 Monate, nach welchen *Price* selber die Amputation vornehmen musste. In 4 Fällen amputirte man wegen Rothlauf und allgemeiner schwerer Symptome, und in 3 Fällen, weil die Theile sich nach der Operation nicht gehörig zusammenfügen liessen und das Glied eine falsche Richtung annahm. *Price* empfiehlt desshalb 1. eine genaue vorherige Ueberlegung und 2. eine ernste Sorge für gehörige Lagerung des Gliedes nach der Operation, in welcher Hinsicht sich der bekannte in England gebräuchliche Apparat empfehlen möchte.

Dass die Knieausschneidung nur einen unvollkommenen Erfolg lieferte, war Schuld 1. eine unzureichende Knochenvereinigung in Folge einer besondern Diathese, 2. eine falsche Coaptation der Theile, 3. die Hinwegnahme von zu vieler Knochensubstanz und 4. das Ueberbleiben von Abscessen und Fisteln in Folge von Knochenerkrankungen.

Die Knochen verheilen unter sich vermöge einer anfangs fibrösen und flexibeln Masse, welche bisweilen verknöchert. Ein Umstand, der sich übrigens viel seltener ereignet, als man glauben sollte. Einige seltene Kranke konnten ihre Glieder vollkommen, wie früher, brauchen, weil die Zwischen-Substanz vollkommen flexibel blieb; diess passirte *Fergusson* und *Cotton* je in einem Falle. Die Nachbehandlung ist sicher hierauf von bestimmendem Einflusse und die Regel nicht genug zu empfehlen, das operirte Glied so immobil als möglich zu halten.

Hat man bei Kindern die Totalität der Epiphysen hinweggenommen, so erfolgt beinahe unabwendbar ein Aufenthalt in dem Wachsthume des Gliedes. Fisteln und Abscessen wird die Natur gewöhnlich später Herr. —

Solly nahm die ersten günstigen Nachrichten über die Erfolge der Kniegelenkausschneidung in den Händen von *Fergusson* anfänglich mit grossem Rückhalte auf. Unter der Behandlung mit Moxen äusserlich und Leberthran innerlich war es ihm gelungen, so manche Knieaffection zu einer festen Anchylose überzuführen; er überzeugte sich jedoch bald von den Vortheilen der Excision 1. wegen der ausserordentlich langen Zeit von 2 bis 4 Jahren, welche man bei Erwachsenen zur Herbeiführung einer Anchylose bedarf, 2. wegen der grossen Tendenz dieser Krankheit zu Recidiven in den günstigsten Fällen und 3. auf den Grund der Statistik, welche deutlich zeigt, dass die Oberschenkel-Amputation mehr Todesfälle liefert.

Solly operirte bis dato 3 Fälle, wovon der erste schlimm ausging, während die anderen zwei zu einer sehr schönen Heilung gebracht wurden. *Solly* empfiehlt als erstes Augenmerk wie *Price* die eiserne Schiene mit der Oeffnung hinter dem Kniegelenk und einer der Hacke entsprechend, gut gepolstert und mit einem wasserdichten Zeuge überzogen. Viele Fälle missglückten, weil man auf diese Lagerung zuvor keine gehörige Rücksicht nahm.

Die Knochen sollen einander berühren, aber keineswegs auf einander pressen, wie es bei *Syme* geschah, dem grössten Opponenten gegen diese Operation, welcher in seinem zweiten Falle 6 Tage später 2 weitere Zolle hinwegsägen musste, mit dem Erfolge, dass der Operirte am 8. Tage starb.

Die erste Incision erstreckt sich in einer leicht halbmondförmigen Richtung von einem Condyl zum andern gerade unter der Patella bis in das Gelenk. Der Lappen wird mit der

Patella hinaufpräparirt und das Gelenk vollkommen zur Ansicht gebracht. Zur Entfernung der kranken Knochen eignet sich am besten *Butcher*'s Säge, womit man von hinten nach vorne operirt. Die Articulationsfläche der Kniescheibe muss, gesund oder nicht, mit der Säge hinweggenommen werden, wenn man nicht den ganzen Knochen wegnehmen will, wie einige der ersten Chirurgen empfehlen. Bis jetzt hat *Solly* die Patella stehen gelassen, will sie jedoch bei der nächsten Operation mit hinwegnehmen, wenn er auch bis jetzt nicht gefunden hat, dass ihr Verbleiben den Heilungsprozess aufhält. Sie soll auch erhalten und zurückgeblieben dem Fusse keine besondere Stärke verleihen.

Die Blutung ist in der Regel unbedeutend; höchstens bedarf man einer oder zweier Ligaturen; mit 4 oder 5 Suturen kommt man gewöhnlich aus. Der Oberschenkel werde bis ans Knie mittelst einer Rollbinde an die Schiene befestigt; das Knie bleibt frei. Ebenso wird der Unterschenkel und die Ferse mit der Rollbinde umgeben. Seitenschienen sind unzweckmässig. —

Richard Butcher's 3. glücklicher Fall von Kniegelenk-Excision betraf ein 15jähriges Mädchen, das seit seinem 8. Jahre an einer auf ein Trauma gefolgten Kniaffection litt und bereits sehr herunter gekommen war. Am 11. Januar 1858 machte *Butcher* einen H Schnitt, präparirte die Lappen hinauf und schnitt von den Oberschenkel-Condylen etwa anderthalb Zoll breit hinweg; auch die Kniescheibe war stark cariös, wesshalb dieselbe vollständig mit hinweggenommen werden musste. Von der Tibia mussten $^3/_4$ Zoll geopfert werden und zwar nahm *Butcher* die Knochen in der Richtung von hinten nach vorwärts mit seiner bekannten Säge hinweg. Man bedurfte keiner Ligatur und brachte den operirten Fuss in den gewöhnlichen Apparat nicht ohne Schwierigkeit, da das Kniegelenk vor der Operation stark flectirt und die Wadenmuskeln sehr contrahirt waren. Es gelang jedoch, wie gesagt durch eine langsam wirkende, allmälig verstärkte Kraft, die Gliedmasse vollkommen gerad zu strecken.

Bei dieser Gelegenheit macht *Butcher* aufmerksam, bei der Streckung des Beines nach der Resection darauf bedacht zu sein, dass sich keine Weichtheile während der Streckung von hinten her zwischen die Knochenstücke begeben, wie sich diess in dem eben erwähnten Falle ereignete und zum Glücke noch zu rechter Zeit bemerkt und beseitigt wurde, indem man auf das Tibial- und Femoral-Ende einen leichten Druck in der Richtung nach rückwärts ausübte. *B.* vereinigte den Querschnitt mit einigen Knopfnähten, während man die Seitenschnitte offen liess, d. h. leicht mit Charpie ausfüllte. Nachdem der Fuss gut gelagert war, erhielt die Operirte etwas Wein und Opium, worauf sie in einen tiefen Schlaf verfiel. Schon die ersten Tage nach der Operation hörten die Nachtschweisse auf; am 14. Januar wurde die Kranke chloroformirt und der Verband während dessen erneuert. Gegen Mitte Februar erschien ein umfänglicher Abscess nächst des Biceps, welcher sich binnen der nächsten 4 Wochen bis zum Trochanter hinauf erstreckte, in welcher Nähe eine Gegenöffnung gemacht und ein elastischer Catheter der ganzen Länge nach eingeführt wurde (Drainage nach *Chassaignac*). Der Zustand verbesserte sich, so dass man bis zum 1. Juni den Catheter entfernen konnte; allein in der ersten Hälfte September erschien ein neuer grosser Abscess in der Kniekehle und kurz darauf ein schweres Erysipel, welches sie jedoch glücklich überstand. Am 12. October konnte sie den Fuss selbst vom Bette erheben und bis zum December war der Fuss vollkommen fest, gut geformt und konnte den Körper tragen. —

Resection im Fussgelenke.

Hancock war, scheint es, in England der erste, welcher die *Resection im Sprunggelenke* zuerst verübte oder wenigstens cultivirte.

Die Vernachlässigung dieser Operation ist *Hancock* um so auffallender, als nach den Operationen von *Syme* und *Pirogoff*, in welchen doch der ganze Fuss geopfert wird, so häufig eine verbreitete Entzündung der Weichtheile, Brand und Suppuration nach dem Verlaufe der Sehnen vorkömmt, während nach der Resection im Sprunggelenke diese unangenehmen Ereignisse gar nicht vorkommen sollen.

H. hat diese Operation nun in 4 Fällen 3 Mal glücklich und nur ein einziges Mal unglücklich (denn der Operirte starb 6 Monate später an Lungenschwindsucht) verübt und in keinem Falle zeigte sich Brand, wurde nur eine Arterie oder eine Sehne verletzt und zeigte sich irgend eine Missstaltung mit Ausnahme der nothwendig erfolgenden Verkürzung; der Fuss wurde erhalten und die Operirten benützten ihn ohne Anstand.

Hauptsache bleibt auch bei dieser Resection, dass die vordere und hintere Tibialarterie erhalten wird. Sodann kömmt die Schonung der Sehnenscheiden.

Die Operation geschieht am besten folgendermassen: Man beginnt mit einem Schnitte etwa 2 Zoll ober- und hinterhalb des äusseren Knöchels, zieht ihn vorne über das Gelenk herüber und endigt wieder etwa 2 Zoll über

und hinterhalb dem Malleolus internus. Dieser Schnitt betheiligt bloss die Haut und reicht nicht unter die Fascie. Der Hautlappen wird hinaufpräparirt und sich immer an den Knochen haltend die Sehnen der Musculi peronei blossgelegt und aus ihrer Grube hinter der Fibula herausgeschoben und endlich das äussere Tibiofibular Ligament getrennt. Diess geschehen wird die Fibula etwa einen Zoll oberhalb des Knöchels mit der Knochenscheere durchschnitten, der Knöchel entfernt und nun das Ligamentum laterale internum getrennt und die Tibia nach Aussen luxirt. Nun werden die Sehnen des Tibialis posticus und des Flexor communis digitorum hinter dem innern Knöchel herauspräparirt, das Unterende der Tibia mit einer gewöhnlichen Amputationssäge abgesägt, die Gelenkfläche des Astragulus in der Richtung von hinten nach vorn hinweggenommen, der Fuss in seine Richtung gebracht und die Wunde mit Ausnahme der Aussenseite durch Suturen geschlossen. Der Fuss wird mit seiner Aussenfläche auf eine Schiene gelegt und bekömmt einen Wasserverband. Der Wunde correspondirend habe die Schiene einen passenden Ausschnitt.

Hancock berichtet nun das Nähere über 4 Fälle, wovon der eine im vorigen Jahresberichte, Seite 248, bereits erwähnt und welcher zu vollständiger Heilung gebracht wurde. Es war diess ein aufgeweckter Mensch, der nicht zufrieden mit der Korksohle in seinem Schuhe eine Metallfeder in der Gegend der Hacke anbrachte, welche mit Leder bedeckt ist, während die übrige Sohle aus Kork besteht. Die angefügte Abbildung zeigt den operirten Fuss und den neuen Schuh.

Resection des Fersenbeins.

Als Anhang an seine Abhandlung über die Amputation unterhalb des Astragalus gab *Vacquez* eine kurze Uebersicht über das im Bereiche der *Exstirpatio calcanei* bis jetzt Geschehene.

Wenn das Fersenbein allein erkrankt ist, so bestehe kein Zweifel, dass die Exstirpation desselben zulässig sei.

Vacquez nennt diese Operation „Amputation von *Monteggia*“, weil dieser Chirurg zu Mailand die Operation 35 Jahre vor *Greenhow* verübt habe, welchen man in England so zu sagen für den Erfinder der Exstirpation des Calcaneus halte (?). Nach *Erichson* soll *Page* von Carlisle 1848 die erste Operation gemacht haben (vergl. vorigen Jahresbericht S. 250).

Nach *Martineau Greenhow* wurde diese Operation in England von 1848—1852 zwölfmal verübt und zwar jedesmal an skrophulösen Individuen. Zweimal trat eine Recidive auf und musste die Amputation wiederholt werden. Kein Operirter war älter als 30 Jahre; nur 4 waren in den Zwanzigern. Seitdem haben *Clifford Morrogh* und *Cornochan* in Amerika, *Erichson* und *Thorton* in England mehrere Fälle berichtet.

Thorton allein hat viermal und zwar ohne Todesfall operirt. (Die neuesten Fälle von *Linhart* und *Erichson* haben wir im vorigen Jahresberichte S. 249 gegeben.)

Der Gang der Operirten soll einige Monate nach der Resection ganz vortrefflich gewesen sein; sollte nicht auch, wie bei der Operation von *Chopart*, der hinkende Bote später anlangen? —

Es bleibt uns noch nachzutragen die complete Fersenbein-Exstirpation von *Clifford Morrogh* in Neubraunschweig nach einem neuen Procedere.

Der Fall betraf einen 12jährigen Jungen mit Nekrose des rechten Calcaneus. Operation am 24. Oktober 1854; der Knabe lag auf der linken Seite im Chloroform-Schlafe. Ein Schnitt begann hinter der Tendo Achillis, erstreckte sich bis zur Ferse und von hier bis zum Würfelbein, ohne die Arteria plantaris externa und die Peronei zu verletzen. Man bildete sich einen viereckigen Lappen an der Aussenseite des Fusses, präparirte den Lappen hinauf und durchschnitt die Achillessehne an ihrer Insertion. Ein spitzes Skalpell drang unterhalb der Sehnen der Peronei in das Gelenk mit dem Würfelbeine und ebenso mit dem Astragalus. Jetzt wälzte man den Calcaneus um seine Axe nach aussen, trennte die Weichtheile an der innern Seite hauptsächlich mit dem Skalpellstiele ab und beendigte die Operation. Im Grunde der Wunde sah man die Arteria tibialis postica und die Plantaris pulsiren; sämmtliche Fusssehnen blieben intakt, Ligatur wurde keine nothwendig, in die Wunde kam ein schmales Stück Schwamm und der Fuss wurde in der Extension gehalten durch eine Schiene von Gutta Percha, welche zuerst an dem Fussrücken abmodellirt worden war.

Mit der Operation war Fieber und Schmerz verschwunden, die Wunde heilte nur zum Theil durch Granulation. Nach zwei Monaten konnte der Kleine marschiren und trägt nur in seinem Stiefel ein kleines Kissen.

Unterknochenhäutige Resection.

Wie wir schon im vorigen Jahresberichte Seite 253 bemerkt haben, so hat *Ollier* die

Aushöhlungsmethode von Professor *Sédillot* in Strassburg bei Knochenkrankheiten näher beleuchtet und nachgewiesen, dass man schon seit Jahren (!) die Rolle des Periosts erkannte und aus der Erhaltung desselben wesentlichen Nutzen gezogeu habe. Namentlich hätten, so viel ihm bekannt sei, *Larghi*, *Borelli* u. a. m. die von ihnen so genannte „Unterknochenhäutige Resection" *der* Art kultivirt, dass zu dem Evidement von *Sédillot* nur ein geringer Uebergang zu erkennen sei.

In den Fällen von Nekrose, wo eine Höhle besteht ausgefüllt mit Fungositäten, umgeben von mehr oder weniger erweichten Wänden und einen Sequester einschliessend, erscheint ihm die künstliche Knochenaushöhlung sehr rationell, ja die einzige rationelle, welche allein Aussicht auf Erfolg darbiete, gesetzt, dass die peripherische Knochenkapsel hinreichend gesund sei; ebenso bei Ostitis mit Caries kurzer Knochen, z. B. des Fersenbeins, von Gelenkköpfen etc., sofern die Articulation intact ist.

In solchen Fällen erscheint ihm die neue Operationsweise relativ ohne besondere Gefahr, aber es sei schwer glaublich, dass sie in der Nähe und bis in das Innere grossere Gelenke fortgesetzt, so unschuldig sei, als *Sédillot* glaubt. Wer sollte annehmen, dass die Betheiligung des Knie- und Hüftgelenkes z. B. ohne schwere entzündliche Reaction, ja ohne zeitenweise Pyämie etc. verlaufe?

Nichtsdestoweniger seien die Bemühungen *Sédillot's* für die conservative Chirurgie mit Dank anzunehmen, und man könne die Knochen-Affectionen, je nachdem sie ein chirurgisches Eingreifen erfordern, in 3 Categorien scheiden: 1) eine oberflächliche Erkrankung; 2) eine tiefe Erkrankung; 3) eine Erkrankung des Knochens durch und durch. Im ersten Falle werde die Rugination mit oder ohne Beihilfe des Glüheisens angezeigt sein, bei der zweiten Categorie die künstliche Knochenaushöhlung und in der letzten sei es die Resection, zu welcher man schreiten müsse.

Die unterknochenhäutige Resection biete den Gesichtspunkt, dass sie nicht allein dem Kranken das Glied erhalten hilft, sondern auch den Knochen wieder zu regeneriren anstrebt, welchen man eben zu opfern im Begriffe ist.

In Bezug auf letztere gab sich *Ollier* die Mühe, die 13 von *Larghi* ausgeführten unterknochenhäutigen Resectionen zu analysiren und über die interessantesten zu berichten.

Unter diesen Fällen von *Larghi* stellt *Ollier* folgende 2 als die bemerkenswerthesten an die Spitze:

Erster Fall. Neubildung des rechten Humerus nach dessen unterknochenhäutiger Extraction.

Ein 20jähriger Schuhmacher, operirt am 18. Juni 1845, am 30. August entlassen. Der Oberarm ist wenigstens um das Doppelte geschwollen; an seiner äusseren Seite befinden sich 3 Fisteln, welche stark absondern; die Bewegungen im Ellbogen und in der Schulter frei; Zellgewebe um den Arm herum infiltrirt und indurirt; die Krankheit dauerte 6 Monate; mehrere Knochenstücke haben sich schon abgestossen; der Kranke verlangt die Amputation. Die Exploration liess das Bestehen einer grossen Cavität im Innern des Humerus nachweisen.

Larghi machte einen intermusculären Schnitt zwischen dem Triceps einerseits, dem Deltoideus, Biceps- und Brachialis internus andererseits. Der Schnitt erstreckte sich von der Gegend der Spina scapulae bis 4 Querfinger unterhalb des Tuberculum majus des Humerus. Das Periost ward eingeschnitten und abgelöst, der Knochen mit der Knochensäge an 2 Stellen abgesägt; das Periost wurde vollkommen erhalten, die Wunde mit 7 Nähten vereinigt, das Glied zwischen 2 Pappendeckelschienen gebracht; es erfolgte gar keine Eiterung. Das Glied retrahirte sich sehr stark. Am 10. August liess sich der neue Knochen gut fühlen, der Kranke erhob den Oberarm, konnte sich beim Anziehen helfen und Speisen zum Munde bringen.

Zweiter Fall. Extraction und subperiostale Reproduction des rechten Humerus.

Ein 15jähriger skrophulöser Schuhmacher, operirt am 10. November, ausgetreten am 16. März 1852. Aehnlicher Fall; Fistel an der Aussenseite des Humerus in eine grosse Kloake führend. Operation; der vorigen entsprechend; Ablösung des Periost's um die Fistel schwierig, später leichter. Angekommen am Tuberculum majus wird der Knochen mit der Kettensäge abgetrennt, der übrige Theil bis zum Anschlagspunkte des Deltoideus hinweggenommen, so dass ein 87 Millimeter langes, 110 Millimeter breites Stück vom Humerus entfernt wurde. Im unteren Wundwinkel ward eine ganz kleine nekrosirte Knochenparthie zurückgelassen. Kein Fieber; mässige Eiterung. Am 4. Dezember fühlt man Knochenneubildung, welche die ersten Monate 1852 fest wird. Länge und Volum beider Arme waren dieselben; die Hand lässt sich nicht gehörig extendiren.

Beide Fälle sind *Ollier* höchst merkwürdig, bezüglich der unbedeutenden Reaktion, der Schnelligkeit der Heilung, Abwesenheit von Suppuration im ersten Falle und nur die Jugend der Operirten und die ganz besonders günstigen Verhältnisse der Umgebung machen das Resultat glaublich, wie es in anderen Spitälern selten erhalten wird.

Larghi selbst gesteht ein, in beiden Fällen den Nervus radialis durchschnitten zu haben; um diesem Uebelstande für's nächste Mal zu entgehen, so gedenkt er, den Humerus vermöge zweier Einschnitte zu entfernen, wovon der eine oberhalb, der andere unterhalb des Nervus radialis anzulegen wäre — (sofern er sich bei einem Längenschnitte längs der Aussenseite des Humerus überhaupt nicht umgehen und auf die Seite ziehen lassen sollte, wie doch *Borelli* geglückt ist).

Den zwei Beobachtungen von *Larghi* knüpft *O.* nämlich eine weitere Beobachtung von *Borelli*, Wundarzt des St. Moritz- und Lazarus-Spitals in Turin, an*).

Der Fall betraf einen 14jährigen Knaben, welcher in Folge einer Contusion, die er 4 Jahre früher erlitt, mit einer Fistel in der Mitte und an der Aussenseite des rechten Humerus behaftet wurde, zu welcher sich oben und unten zwei weitere gesellten, die auf einen rauhen Knochen führten.

Gegen Ende September 1856 entschloss man sich zur Resection von 2 Dritttheilen des Humerus:

Incision, vom äusseren Rande des Delta-Muskels anhebend, zwischen Triceps, Biceps und Brachialis internus herabgeführt, sich jedoch mehr an die 2 letzteren Muskeln haltend, um den Nervus radialis zu schonen, was in der That gelang. Es waren 2 grosse Kloaken vorhanden, in welchen ein kaum beweglicher grosser Sequester steckte, welcher sich nicht extrahiren liess; das Periost war sehr verdickt.

Es gelang nach grosser Mühe, das Periost hinwegzupräpariren, namentlich war diess ober- und unterhalb der Kloaken sehr schwierig. Zur Abtrennung des etwa $^3/_5$ vom Humerus betragenden Knochenstückes bediente man sich unter Anderem der Sonde von *Blandin*. Einige Suturen umfassten die ganze Dicke der Wundränder; der Arm kam auf eine Pappdeckelschiene. Nachblutung aus der Arteria nutritia. Ziemlich heftige Reaction; später bedeutende blutgemischte Eiterung. Es erschienen mehrere Abscesse, aber nach 2 Monaten hatte die Wunde bloss noch eine Ausdehnung von 2 Centimeter. Die Form des Armes ward gut erhalten, das neue Knochengewebe von Tag zu Tag solider, namentlich in dem untern $^3/_4$. Nach 4 Monaten Entlassung; die Wunde war geheilt, der Humerus etwas dicker als der gesunde, nur im oberen $^1/_4$ schien er noch etwas nachgiebig. Bewegungen im Ellenbogengelenke intact, in der Schulter zweifelhaft.

*) Cenni storico-pathologici intorno alle resezioni sottoperiostei, Torno, 1858.

Eine weitere Beobachtung von *Larghi* betrifft eine Rippenresection. Bei einem Zwölfjährigen, operirt am 27. Mai, entlassen am 21. Dezember 1845, war Caries der 7., 8. und 9. Rippe vorhanden. Unterknochenhäutige Resection von je 2 Zollen. Vier Wochen nach der Operation macht der Junge Wärtersdienste im Hospitale, wo er wegen einer kleinen Fistel bis Ende 1845 verbleibt.

Die Bewegungen des Armes selbst sind frei, der untere Winkel der Scapula indess ist an die Rippen fixirt. Die Rippen sind einander genähert, adhärent; es existirt kein Rippenzwischenraum; die Rippen bilden ein Ganzes, gleich einem Kürass. Doch haben sie im Allgemeinen ihre Convexität und allgemeine Configuration erhalten. Den Exzess der Knochenbildung schiebt *Larghi* auf den Umstand, dass das Periost an der inneren Seite der Rippe fehlt, also nicht in gewissen Grenzen beschränkt erhalten werden konnte.

Eine weitere subperiostale Extraction bezieht sich auf die Resection einer Parthie des rechten Darmbeines bei einem 14jährigen. Die äussere Corticalsubstanz des Knochens blieb am Platze und wurde nur die innere Fläche und die spongiöse Substanz hinweggenommen. Während der Operation stieg das innere Blatt des Periost's bei den Respirationsbewegungen auf und nieder.

Nach 7 Jahre sah man den Operirten wieder. Der neue Knochen hatte so ziemlich die Form des alten wieder angenommen.

Ferner erwähnt *Larghi* den Fall einer subperiostalen Resection des 5. Os metacarpi, sowie des 4. Os metatarsi. Bei der ersteren, an einem 15jährigen Individuum, schien die Knochenneubildung nach 4 Monaten ziemlich vorgeschritten; bei der zweiten, an einer 21jährigen Person, zeigte sich die Reproduction 2 Monate nach der Operation in günstigem Fortschritte.

Bei einem 12jährigen Kinde resecirte *L.* aus der Tibia 22 Centimeter; nach 4 Monaten soll durch Knochenneubildung die Tibia so ziemlich von normaler Form gewesen sein.

Zwei Operationen beziehen sich auf Fingerglieder; andere auf einen Cancer des Oberkiefers und Cystendegeneration der Mandibula. *Paravicini* und *Marzolo* haben in den Annali univ. 1858 ähnliche Erfolge aufgeführt.

Larghi verlor 2 Kranke, einen an s. periost. Resection der Fibula, der andere an unterknochenhäutiger Exstirpation der Tibia.

Ollier schliesst diese Reihe von Fällen mit einer Beobachtung aus der Klinik von *Maisonneuve*.

Ein 18jähriger Wärter in der Pitié hatte am Winkel und aufsteigenden Aste des Unter-

kiefers eine harte Geschwulst, welche ihm im Kauen und in der Eröffnung des Mundes hinderlich fiel.

Am 1. November 1857 Resection des aufsteigenden Astes, indem man die Mandibula zwischen dem 1. und 2. Backenzahne durchsägte und sodann exartikulirte. Die Länge des Kronenfortsatzes machte die Operation ziemlich schwierig. Die Krankheit war eine Ostitis tuberculosa.

Am 9. November 1858 sah *Ollier* den Operirten und fand ihn in folgendem Zustande:

Gesicht nicht entstellt; die rechte Backe etwas vorgetrieben; hinter ihr eine tiefe Depression, in deren Fond eine Narbe, die sich nach dem unteren Rande des Unterkiefers entlang erstreckt. Das Kinn ist etwas nach rechts herübergezogen. Die Kinnlade functionirt nach auf- und ab- und seitwärts. Speisen von mittlerer Consistenz werden ohne Schwierigkeit und Schmerz gekaut.

Verfolgt man mit dem Finger den unteren Rand der Mandibula, so erkennt man einen deutlichen Falz von der Consistenz eines Knochens, welcher sich von dem Kinnbackengelenk zum Kinn ohne Unterbrechung herunter erstreckt. Im Verlaufe dieser Knochenleiste stösst man auf zwei Vorragungen, die eine unterhalb des Ohres, der Stelle des normalen Winkels des Unterkiefers, und eine zweite an dem Orte, wo die Knochenneubildung sich mit dem alten Knochen vereinigt.

Drückt man auf die neuen Knochen, so erregt man etwas Schmerz; der Knochen lässt sich aber nicht biegen. Vom Inneren des Mundes untersucht findet man nur einen fibrösen Strang, statt des processus coronoideus. Ein eigentlicher processus condyloideus fehlt, doch constatirt man ein Gelenk, wie früher; beisst der Operirte die Zähne aufeinander, so fühlt man den Masserter anschwellen und einen neugebildeten Knochen bedeckend.

Man hat es also mit einer, wenn auch nicht completen, doch mit einer sehr vorgeschrittenen Regeneration des Unterkieferastes zu thun.

Maisonneuve hatte, wie gewohnt, das Periost bei der Operation conservirt.

Nach dem Vorgetragenen ist also kein Zweifel, dass die subperiostalen Resectionen eine praktische Grundlage haben.

Ollier räth indess, sich bezüglich der Annahme von Knochenreproduction nach Resectionen in Acht zu nehmen und wirkliche Reproductionen von scheinbaren wohl zu unterscheiden.

Die Natur gebrauche verschiedene Mittel, um den hinweggenommenen Knochen wieder zu ersetzen, und von einer Wiederherstellung der Form und der Functionen dürfe man nicht geradezu auf neue Knochenbildung schliessen. Es ist überhaupt sehr schwer, durch die Weichtheile hindurch die Natur des reproducirten Gewebes zu bestimmen. In 2 Fällen von *Blandin* und *Nélaton* z. B. war es sehr wahrscheinlich, dass das resecirte Schlüsselbein sich wieder völlig reproducirt hätte, und doch zeigte die spätere Section in dem einen Falle und eine genauere Untersuchung in dem anderen Falle eine sehr unvollständige Neubildung.

Osteoplastie.

Ollier gab eine Uebersicht der Resultate, zu welchen er vermöge einer Reihe von Experimenten an Thieren (Kaninchen) bezüglich der Knochenneubildung gelangte und veröffentlichte in dieser Hinsicht wirklich überraschende Thatsachen.

Dass die Knochenbildung bei Abwesenheit des Periost's, wenn nicht ganz unmöglich, nur ungenügend und unzureichend ausfalle, ist durch die Chirurgen bereits sicher hergestellt; aber um die knochenerzeugende Eigenschaft des Periosts's auf die schlagendste Weise zu demonstriren, transplantirte *Ollier* das Periost mitten in das fremdartigste Gewebe und erfuhr, dass das Periost fortfuhr, Knochen zu erzeugen, wobei er zugleich Aufschlüsse erhielt über die Wiedererzeugung neuer Gelenke, so bald man die Kapsel an Ort und Stelle liess in Verbindung mit dem Periost und den umgebenden Theilen.

A. Knochenneubildung nach Resectionen und Exstirpationen.

1) Liess man das Knochenhäutchen von allen Seiten intact, so reproducirte sich das hinweggenommene Knochenstück vollständig, und binnen einer gewissen Zeit hatte der Knochen, namentlich die Diaphyse, vollständig die Form und Ausdehnung des früheren Knochens.

2) Nahm man den Knochen mit dem grössten Antheile des Periost's hinweg und liess man mit Fleiss nur einige Parzellen Periost zurück, so erhielt man in der Folge Knochenkerne oder Knochenstücke, genau der Portion des Periost's entsprechend, welche zurückgelassen worden war.

3) Ward das Periost mit seiner umgebenden Schichte Zell- und Muskel-Gewebe hinweggenommen, so beobachtet man gar nie eine Knochenreproduction mit Ausnahme an der Peripherie des resecirten Knochens selbst. —

B. Reproduction der Gelenkflächen.

Um zu erfahren, ob sich das Gelenk mit seiner vollständigen Beweglichkeit erhielte, oder ob sich eine knöcherne Anchylose bildete, experimentirte *Ollier* an dem zweiten Metatarsophalangeal-Gelenke, indem er vom Metatarsus beiläufig die Hälfte und von der Phalanx ein Drittheil hinwegnahm.

Nahm man dabei das Periost und die Gelenkkapsel hinweg, so entstand keine Reproduction der hinweggenommenen Knochenenden; es erschien kein neues Gelenk, sondern die Knochenenden vereinigten sich lediglich nur durch ein mehr oder weniger dichtes fibröses Gewebe.

Conservirte man dabei das Periost, die Ligamente und die Gelenkkapsel, und nahm den Knochen hinweg, so beobachtete man eine Reproduction der Gelenkköpfe, eine neue Articulation, Rudimente einer Synovialhaut, ja eine Art Meniscus, wie *Textor* und *Heine* bereits gesehen haben wollen.

Diese Experimente beweisen, dass die fibrösen und serösen Parthien der Articulation für Herstellung eines neuen Gelenkes sehr nützlich sind, und geben Fingerzeige, wenn man Gelenke erhalten und keine Anchylose herbeiführen will.

C. Künstliche Knochenbildung mittelst Transplantation des Knochenhäutchens.

Durch seine Versuche, das Periost in ganz fremde Gewebe zu verlegen, bewies *Ollier* die knochenbildende Eigenschaft dieser Membran und gelangte zu dem ganz ungeahnten Resultate, dass man die Knochenbildung von nun an ganz in der Hand habe.

Ollier versuchte zuerst, Längsstreifen von Periost zu verlegen, ohne sie von ihrem Mutterboden zu trennen, und erhielt neue Knochen; sodann schnitt er den Stiel durch; das Resultat war dasselbe, und endlich transplantirte er Theile von Periost in die verschiedensten Körperregionen, und allemal sah er mehr oder weniger Knochensubstanz nach der Dimension des Lappens, Alter des Thieres u. s. f. —

Der Verfasser schnitt bei Kaninchen von der Tibia beliebig lange Knochenhautläppchen aus, liess sie am Knochen hängen, rollte sie um die Unterschenkelmuskeln herum oder liess sie unter der Haut verschiedene Figuren beschreiben, fixirte die Spitze des Lappens mittelst einer Sutur und erhielt so neuen Knochen entweder in Cirkel-, Spiral-, Achterform etc.

In einer anderen Reihe von Experimenten durchschnitt *Ollier* nach ein Paar Tagen die Basis des transplantirten Lappens, d. h. jede Gefäss-Communication mit dem Knochen, und man erhielt bewegliche neue Knochen. In einer letzten Versuchsreihe verpflanzte *Ollier* unmittelbar Periost-Stücke, sei es in die Tiefe der Unterschenkel-Musculatur, sei es unter die Haut der Leistengegend, und abermals sah man Knochenneubildung.

Dieser neue Knochen erhielt sein neues Periost, seinen Markkanal und verhielt sich wie gesagt unter dem Mikroskop wie ein anderer Knochen.

Allein nicht jede Schichte des Periost's dient gleicher Massen zur Knochenneubildung. Das wesentlichste Element der Ossification ist eine ausserordentlich dünne Schichte Blastème, welche sich auf der (inneren) Rückfläche des Periost vorfindet.

Die Autonomie des Periost's als knochenerzeugende Membran war mit diesen Experimenten auf's evidenteste bewiesen, und wir können nun durch Transplantation bei den *Thieren* neue und supernumeräre Knochen erhalten.

Der Gedanke lag nahe; wir können durch ein neues plastisches System Knochensubstanz ablagern, wo eine solche fehlt.

Bei Nasenbildungen z. B., wo das Knochengerüste zerstört ist, kann man vielleicht dupplirte Periostlappen herbeiziehen, um eine knöcherne Unterlage zu erhalten. Bei Unterkiefer-Resectionen, so bald man das Mittelstück und das bedeckende Periost opfern muss, könnte man einen neuen Knochenring herbeiziehen, welcher die Zunge an Ort und Stelle hält und die Bresche wieder ersetzt.

Es gibt von nun an also eine knochenhäutige Osteoplastie.

Sie wird in der Praxis ihre Schwierigkeiten haben, aber sich am Ende doch Bahn brechen, jedenfalls auf gewisse Resectionen ein neues Licht werfen, wie z. B. auf die Behandlung der Pseudarthrosen nach *Jordan**). (Siehe Jahresbericht 1856 S. 236, wornach man ein Fragment in eine Art Haube des Periost's der andern Seite einstülpt und die beiderseitigen Zipfel der Knochenhäutchen mittelst einer Sutur unter sich vereinigt.) — Bei Amputationen dürfte es rathsam sein, den Knochenstumpf mit Periost zu bedecken und die Markhöhle damit auszustopfen.

---

*) Auch Traitem. des pseudarthroses par l'autoplastie périostique; par le D. *Jos. Jordan*. Avec 3 planches. 1860. Baillière. 4. 48 pp.

Was *Ollier* über Knochenregeneration auf experimentellem Wege an *Thieren* deduzirte, hat *Langenbeck* in Berlin glücklicher Weise schon am Operationstisch und *lebenden Menschen* in praktische Anwendung gezogen und in einer kurzen Veröffentlichung beleuchtet.

Grössere Verletzbarkeit und geringeres Regenerationsvermögen des Menschen, sowie die Unmöglichkeit das entsprechende Material zu verwenden, lassen es zwar nicht zu, *Ollier's* Versuche: Die Knochen eines Thieres (os metatarsi z. B.) nach geschehener Exstirpation durch andere von derselben Species zu ersetzen — auf die menschl. operative Chirurgie überzutragen.

Indess hat *Langenbeck* doch gezeigt, dass es möglich ist, aus ihrer Knochenverbindung *vollständig losgetrennte Knochen wieder einzuheilen, sobald das sie bedeckende Periost durch eine Brücke mit dem Mutterboden in Verbindung bleibt.*

Als Beweis dient die Ablösung des Processus nasalis zu dem Zweck, eine Geschwulst aus der Nasenrachenhöhle zu entfernen und die *gelungene* Wiederanfügung und Einheilung des resecirten Knochens:

Ein 18jähriger hatte 2 Fibroide, welche in der Gegend der rechten Tuba Eustachii, sowie der Spina nasalis post. angeheftet waren. Es schien unmöglich, die Polypen durch Nasenhöhle, Spaltung des Gaumensegels oder Resection des Gaumenbeins durch die Mundhöhle herauszubefördern und so beschloss *Langenbeck* die schon öfter von ihm ausgeführte Resection des Processus nasalis des Oberkiefers (vergl. Jahrsb. 1854. S. 201).

Nach geschehenem Hautschnitte von Mitte der Glabella zum rechten Nasenflügel herab und Freilegung des Nasenfortsatzes und rechtsseitigen Nasenbeins (mit sorgfältiger Erhaltung des Periosts) ward von der Nasenhöhle aus mit der schneidenden Knochenzange das rechte Nasenbein hart am Septum bis zum Nasenfortsatz des Stirnbeins nach aufwärts und durch einen 2. Schnitt die Basis des Process. nasalis bis in den Sinus maxillaris hinein durchschnitten. Dieser Schnitt endigte da, wo der Nasenfortsatz des Oberkiefers den unteren Rand der Orbita bildet und sich an das Thränenbein anfügt. Ein in die Nasenhöhle eingeführtes Elevatorium hob beide Knochen aus ihrer Verbindung mit dem Nasenfortsatz des Stirnbeins, so dass sie gegen die Stirne heraufgeschlagen erhalten werden konnten. Nach Entfernung des Rachenpolypen und gestillter Blutung ward *der Knochendeckel wieder heruntergeklappt*, die Hautwunde sorgfältig genäht und die Nasenhöhle mit Charpie leicht ausgefüllt. Die resecirten Knochen wurden nämlich durch Periost und Schleimhaut miteinander und durch eine zollbreite Brücke mit Stirnbein und Schleimhaut der Nasenhöhle in Verbindung erhalten. Die Wunde heilte grösstentheils per prim. intentionem. Später entstund, wahrscheinlich durch Insulte, die das os lacrymale bei der Operation erlitt, eine Dacryocystitis, welche mit Exfoliation einiger dünner Knochenplättchen (wohl vom Thränenbein) endete; es erfolgte indess vollkommene Heilung. —

Dass es für den Wiederersatz der Knochen von der höchsten Wichtigkeit sei, das umhüllende Periost zu erhalten, ist wohl von allen Chirurgen anerkannt, aber als Maxime doch nicht in allen geeigneten Fällen angewendet worden.

Schon 1843 exstirpirte *Langenbeck* die ganze, durch eine sehr chronisch verlaufene traumat. Entzündung verdickte Ulna sammt dem cariösen oberen Gelenkende bis auf die untere Epiphyse mit vollständiger Erhaltung des Periost's. Es erzeugte sich eine neue Ulna mit offenbar sehr vollständig entwickelten Gelenkfortsätzen wieder.

Eine grosse Reihe von Erfahrungen überzeugte *Langenbeck* weiter, dass man bei Erhaltung des Periost's auf eine vollständige Regeneration mit Sicherheit rechnen könne, sobald das *Knochenleiden kein dyskrasisches* war, dass bei im Frieden vorkommenden Resectionen der Diaphysen die Erhaltung des Periost's sehr leicht, da es meist verdickt ist, jedoch unmöglich sei, wenn man von Geschwülsten eingenommene Röhrenknochen zu exstirpiren habe, endlich dass bei der Gelenkresection die Erhaltung des Periost's unzulässig sei, sobald man ein bewegliches Gelenk anstreben wolle.

Langenbeck gesteht trotzdem, bei seinen vielen Kieferresectionen lange nicht daran gedacht zu haben, dass es möglich sei, gerade *diese* Operationen in das Gebiet der conservativen Chirurgie hinüberzuführen, sobald man das Periost der Kiefer in Verbindung mit den Weichtheilen von dem zu entfernenden Knochen ablöst.

Die totale oder einseitige Oberkiefer-Exstirpation ist bekanntlich mit ausserordentlicher Verstümmlung in Bezug auf Sprache und Deglutition verbunden, weil die Scheidewand zwischen Nase und Mundhöhle gefallen ist.

Langenbeck hält nun gegenwärtig die Erhaltung dieser Scheidewand für gesichert, sobald man das Involucrium palati duri nicht, wie bisher, mit dem Knochen entfernt, sondern erhält, indem man es sammt dem Periost von dem zu entfernenden harten Gaumen ablöst, ja er hält es für möglich, auch die Beinhaut der Facial- und Orbital-Wand des Oberkiefers zu erhalten.

Ausführbar wäre dies auch bei der Mehrzahl der Osteosarcome, Fibroide, Enchondrome und myloiden Wucherungen des Oberkiefers.

Das Verfahren ist allerdings mühsam und weniger elegant und wird jedenfalls an Präci-

sion und Schnelligkeit der Ausführung beträchtlich verlieren.

Welche Schnittführung durch die Weichtheile die Ablösung des Periost's am besten ermöglichen werde, muss die weitere Erfahrung zeigen. Vorderhand würde *Langenbeck* mit dem schwierigsten Theil der Operation beginnen, zuerst das Zahnfleisch an seinem unteren Rande bis an den Knochen durchschneiden und mittelst eines Schabeisens sammt dem Periost vom Knochen nach aufwärts abstreifen, sodann einen Schnitt an der Innenfläche des Alveolarfortsatzes durch das Zahnfleisch führen und dieses bis zum Gaumensegel hin vom Gaumen abtrennen. Dann würde die Trennung der Weichtheile des Gesichts erfolgen und diese in Verbindung mit dem Periost vom Knochen abzuschieben sein. Das Periost der Orbita wäre ebenfalls sorgfältigst zu erhalten und schliesslich die Trennung der Knochenverbindungen in der gewöhnlichen Weise vorzunehmen. Das Zahnfleisch und Periost der Facialwand würde er zuletzt mit dem Rande des abgelösten Involucrum palati duri durch Knochennähte vereinigen.

Langenbeck erzählt nun 1. Die Operation eines Enchondroms, welches von der unteren Fläche des Palatum durum ausging, die Resection der ganzen linken Oberkieferhälfte und des ganzen Palatum durum unvermeidlich zu erheischen schien und doch dadurch glücklich entfernt wurde, dass man das Involucrum palati duri und das Periost in Form eines Lappens von vorn nach hinten bis zum Gaumensegel abpräparirte, die Geschwust mit dem Meissel ab und ausstemmte, den Lappen wieder herüberzog, durch eine starke Sutur mit dem Zahnfleische zusammenheftete und mittelst eines in den Mund geschobenen Schwammes einen leichten Druck gegen den Gaumen ausüben liess. Die grosse Schnittwunde heilte per primam intentionem!

Der 2. Fall betrifft die subperiostale Resection einer Exostose des Processus alveolaris, welche von der Lücke des fehlenden rechtsseitigen Backenzahns bis zum inneren Schneidezahn der linken Kieferhälfte und aufwärts bis zum rechten Nasenflügel in der Grösse einer Wallnuss sich erstreckte. Schnitt aussen am Zahnfleisch hart am Process. alveolaris und ebenso an der Innenfläche des letzteren, Ablösung der Weichtheile sammt Periost mit Raspatorium etc., Excision des Knochens mit der Knochenscheere in Form eines Dreiecks, Entfernung einer flintenkugelgrossen Knochengeschwulst und schliesslich genaue Vereinigung der Weichtheile untereinander mit 2 Suturen.

Die Ränder des Zahnfleisches und des Involucrum palati duri lagen nun so an einander, dass der Knochendefekt vollständig verdekt war. Die prima Reunio ward zwar durch Nachblutungen gestört, *Langenbeck* hofft aber dennoch, über den Wiederersatz des Knochendefekts später berichten zu können.

Da die gutartigen Geschwülste am Alveolarfortsatz des Ober- und Unterkiefers häufig vorkommen, und bisher immer *sammt* den sie bedeckenden Weichtheilen entfernt worden sind, so hält *Langenbeck* diese subperiostale Resection, die auf die grosse Mehrzahl derselben anwendbar sein dürfte, mit Recht für *einen reellen Gewinn.*

(Gleicherweise dürfte man nach *L.* künftig die Resektion des Unterkiefers nach Phosphornecrose nur mit Erhaltung des ganzen Periost's machen. *L.* hatte in der letzten Zeit einer solchen Kranken die eine Hälfte des Unterkiefers resecirt und nur den hintern Theil des Periost's erhalten. Es hatte sich desshalb nur eine dünne Knochenlamelle wiedergebildet. Seitdem musste auch die andere Hälfte des Unterkiefers resecirt werden. Dabei wurde das ganze Periost erhalten und steht nun mit Sicherheit zu erwarten, dass der Knochen sich vollständig neu bilden werde.)

Was die *Transplantation des Periost's auf Knochendefekte* betrifft, so glaubt *Langenbeck* wohl erwarten zu dürfen, dass das menschliche Periost nahezu ebenso gut seine Schuldigkeit thun werde, wenn es unter ebenso günstigen Bedingungen verpflanzt werden könnte, wie bei Ollier's Kaninchen, das heisst wenn man den abgelösten Beinhautlappen, bevor er abstirbt und erkaltet, in die lebendigen Gewebe versenken könnte und der Luftzutritt vollständig verhindert und die unmittelbare Heilung der Wunde gesichert würde.

Der erste von *Langenbeck* gemachte Versuch betraf die *Transplantation* des *Pericraniums in den Nasenrücken zur Wiederherstellung der gänzlich fehlenden Nasenknochen.*

Der Fall betraf eine 40jährige Frau, bei welcher die Nasenknochen in Folge von Syphilis gänzlich zerstört ued die Nasenspitze eingezogen war. Die weiche Nase ward am 17. Nov. 1859 durch einen über den Nasenrücken von einem Nasenflügel bis zum andern verlaufenden und in die Nasenhöhle eindringenden Schnitt von den Nasenfortsätzen des Oberkiefers und Stirnbeins vollständig abgetrennt und hervor und herabgezogen, so dass die Nasenspitze der Oberlippe genähert ward. In diesen hufeisenförmigen Defekt ward ein gleichgestalteter Stirnhautlappen, dessen Stiel in der Gegend des inneren Augenwinkels der rechten Seite seine Anheftung behielt, eingefügt.

Beim Bilden des Stirnhautlappens führte *Langenbeck* die Schnitte nicht blos durch die Haut, *sondern zugleich durch das Pericranium bis auf den Knochen und es wurde der aus Haut und Pericranium bestehende Ersatzlappen mit dem Raspatorium vom Stirnbein abgetrennt.*

Es unterschied sich die Operation von den von *L.* gewöhnlich unternommenen also nur dadurch, dass die Innenfläche des Stirnhautlappens mit dem gleichzeitig abgelösten Pericranium in Verbindung blieb und das letztere etwa in der Ausdehnung der fehlenden Nasenknochen in den Nasenrücken mit eingepflanzt wurde.

Es wurden in diesem Falle, welcher bei Abfassung des Berichtes noch in der Heilung begriffen war, interessante Beobachtungen gemacht. Einmal war die Schwellung und Turgescenz des Ersatzlappens viel bedeutender als sonst, wohl in Folge der Gegenwart des Periost's, 2. erfolgte keine oberflächliche Necrose des entblössten Stirnknochens; es stiessen sich nur am linksseitigen Rande, wo der Schnitt besonders tief ging, 2 kleine Stücke ab, 3. zeigte sich bei der ersten Nachoperation in einem behufs der Untersuchung abgeschnittenen Stückchen vom verpflanzten Lappen unter dem Mikroskop *deutliche Knochen-Neubildung*, und 4. verengte sich bei der Kranken die Nasenhöhle fast gar nicht, während letztere bei den gewöhnlichen Fällen von Rhinoplastik durch Granulationen in der Regel nahezu aufgehoben wird.

Das Mangelhafte dieser Operation bestünde nach *Langenbeck* darin, dass die periostale Fläche des Ersatzlappens der Nasenhöhle zugewandt und folglich immer der Luft ausgesetzt ist, also eitern und granuliren muss.

Bei vollständiger Zerstörung der ganzen Nase könnte man vielleicht, schliesst *Langenbeck*, die Haut in der Umgebung des Nasendefects bis auf den Knochen durchschneiden, sammt dem Periost von demselben ablösen und so herunterschlagen, dass ihre Epidermisfläche der Nasenhöhle zugewandt wäre, während die Epidermisfläche frei zu Lage läge. *Ueber diese Unterlage* würde man nun den Stirnhautlappen transplantiren. Auf diese Weise würde das Pericranium des Stirnlappens auf dem Periost der Unterlage ruhen, also 2 periostale Flächen mit einander verbunden und die Chancen der Knochenbildung günstiger sein.

Beim Ersatz von Nasendefecten hat *L.* die umgebende Haut schon öfters (ohne Periost) als Unterfutter für den aus Stirn zu bildenden Ersatzlappen benützt, besonders um die so leicht eintretende Verwachsung der Nasenlöcher dadurch zu verhindern.

Ueber Resectionen im Allgemeinen.

Nach allgemeinen Bemerkungen wendet sich Professor *Nussbaum* zu den Indicationen zur Gelenk-Resection. Als solche gelten ihm:

1) Complicirte Zersplitterung der Gelenke mit oder ohne eingedrungene fremde Körper. Die Regel, dass an den oberen Extremitäten resecirt, an den unteren dagegen amputirt werden solle, sei verschollen. Nach *Paul's* Zusammenstellung sterben von den Amputirten 9 Procente mehr, als von den Resecirten. Die Verhältnisse in grossen Spitälern seien bekanntlich wegen Pyämie viel übler, als in der Privatpraxis. Zum Beweise dessen sind vom Jahre 1846—1856 im Münchener Krankenhaus nur 22 Amputirte geheilt entlassen worden, während 18 pyämisch starben. *Nussbaum* hat in der Privatpraxis von 8 Amputirten und 45 Resecirten keinen einzigen verloren und bei 150 Operirten keine Pyämie gesehen. *Bernard Langenbeck* erklärte öffentlich, dass auch er in seiner Privatpraxis noch niemals einen Amputirten an Pyämie verloren habe, während in seinem Spital jährlich viele pyämisch zu Grunde gehen.

2) Complicirte Luxationen.

3) Caries und Nekrose. Verliert der Kranke täglich 1 bis 2 Quart Eiter, ist das Fieber und die Abnahme der Kraft bedeutend, so ist die Wahl nur zwischen Tod und Resection.

4) Veraltete Luxationen, wenn durch forcirte Bewegungen eine brauchbare Stellung, Beweglichkeit des Gliedes nicht mehr erreicht werden kann. Bei Anchylosen, wenn durch ein Brisement forcé nichts gewonnen werden konnte, ein nicht häufiger Fall; denn bekanntlich sind die wenigsten Anchylosen wirklich knöcherne. Weicht auf ein kräftig versuchtes Brisement die unbrauchbare Anchylose nicht, so schreitet man bei dem Hüft- und Knie-Gelenke zur Ausschneidung eines Knochenkeils unterhalb dem Schenkelhalse oder über dem Knie. Diess oder *Langenbeck's* subcutane Osteotomie ist immer noch ein viel weniger gefährlicher Eingriff, als die Aussägung des Hüft- oder Knie-Gelenkes. Müsse man bei Knie-Anchylosen erwarten, dass der durch eine Operation oder ein Brisement forcé wieder brauchbar lang gemachte Fuss steif bleibt, so dürfe man ihn nicht ganz gerade machen, da man mit einem steifen Kniegelenke viel besser auf dem Vorderfuss gehe, als auf der Ferse. Endlich ist die Resection aller falschen Gelenke angezeigt, wenn selbe durch lange und gute Verbände, Scarificationen und so fort nicht gehoben werden konnten und die Function des betreffenden Gliedes unmöglich machen.

Die Ausführung der Gelenk-Resection betreffend zieht *N.* ergiebige Längenschnitte, halbmondförmige Schnitte mit kleinen Seiten-Incisionen im Nothfall — den Lappen- und Querschnitten, welche das Muskelspiel für die Zukunft bedeutend verderben, weit vor. Unter den Sägen empfiehlt sich die Kettensäge. Diese hat desshalb so grossen Werth, weil man mit ihr den Knochen ohne Verletzung der Weich-

theile absägen kann, noch bevor man exarticulirt hat, und weil man den abgesägten Kopf viel leichter und bei einer viel kleineren Weichtheilen-Wunde zu exarticuliren vermag, als sonst. Bei der Nachbehandlung sind Stundenlang fortgesetzte Bäder von grösstem Werthe. Die lineäre Wunde erhält einige Nähte und heilt *per primam*; ein nasser Leinwandlappen genügt alsdann zum Verbande. Der Eiterzersetzung wirkt ein leichtes Bespritzen der nassen Lappen mit Chlor-Wasser am meisten entgegen und schreibt *N.* diesem Verfahren einen grossen Theil seiner glücklichen Erfolge zu.

Der Verf. führt nun 3 Ellenbogen-Resectionen auf, wobei er dem einfachen Längenschnitte an der innern Seite des Olekranons nebst einem ganz kleinen Querschnitte den Vorzug zu geben scheint. Der erste Fall betraf ein 5jähriges Kind, bei welchem der Arm seine volle Function wieder erhielt. Der zweite hatte eine Necrose des Oberarms mit consecutiver Anchylose des Ellenbogens zum Gegenstande. Der Verf. meisselte die Knochenlade am Oberarme auf, nahm den Sequester heraus und schnitt einen elfenbeinharten Keil mit der grossen Bogensäge aus dem Gelenkfortsatze des Humerus aus. In der That wurde das Ellenbogengelenk wieder leicht beweglich. Bei einem 6jährigen Knaben geschah die Operation zum dritten Male; es war centrale Necrose und Anchylose vorhanden. Die Beweglichkeit im neuen Gelenke war bei Abgabe des Berichtes schon sehr bedeutend.

Die Resection des Kniegelenkes verübte *N.* bei einem 14jährigen Knaben wegen spitzwinkliger Anchylose und Gelenk-Vereiterung. Mit 2 querovalen Schnitten öffnete man das Gelenk und nahm die Kniescheibe sammt einem überschüssigen myrthenblattförmigen Hautstücke hinweg und sägte die Gelenkfortsätze mit der Bogensäge ab. Chlor-Wasser; prolongirte Bäder. Der Fuss versprach volle Brauchbarkeit.

Die Resection des Hüftgelenkes hatte *N.* zu verüben drei Mal die Veranlassung. Vorerst bei einem 8jährigen Mädchen. Er machte einen halbmondförmigen Schnitt, legte den Knochen unter dem Trochanter bloss, sägte ihn mit der Kettensäge durch und wollte ihn nun exarticuliren; allein der morsche Knochen brach mitten im Kopfe ab und blieb mit demselben in der ebenfalls angegriffenen Pfanne stecken. Die rauhen Stellen derselben wurden mit dem Hohlmeissel abgetragen, die Wunde genäht. Das Mädchen geht jetzt ohne Stock auf erhöhtem Absatze. Zum andern Male resecirte *N.* wegen Gelenkverjauchung. Man konnte durch die Pfanne mit 2 Fingern in die Bauchhöhle eindringen und musste ungefähr das obere kranke Dritttheil des Femurs, so wie die Pfannenränder absägen. Wegen über $3\frac{1}{2}$ Zoll betragender Verkürzung bedarf der Geheilte noch bedeutender Maschinennachhilfe. Auch beim dritten und letzten Falle, einem 16jährigen, war die Pfanne an den Rändern cariös und die Mitte derselben perforirt, obgleich der zerstörte Gelenkkopf luxirt an der Symphyse sass. Der Gelenkkopf ward hinweggenommen, die Pfanne ausgemeiselt und die Befestigung des Femurs am Becken ist schon bereits ziemlich solid. —

In seinen Beiträgen zur operativen Chirurgie gedenkt *Richard Butcher* folgender von ihm ausgeführten Encheiresen. 1. Gibt er Bemerkungen zu der nach ihm benannten Resectionsweise des Handgelenkes — Lappenbildung mit Schonung der Daumenstrecker und gibt die Autographie eines Briefes, welchen der Operirte mit seiner resecirten Hand einige Tage nach seiner Entlassung aus dem Hospitale an ihn schrieb, so wie die Abbildung der operirten Hand. 2. Erzählt er einen dritten glücklichen Fall von Kniegelenk-Ausschneidung, dessen weiter oben gedacht worden. 3. Eines gleichen Falles von Excision des Ellenbogengelenkes, wo ein ungewöhnlich grosser Theil von den Knochen hinweggenommen wurde. 4. Eines ebenfalls glücklich abgelaufenen Falles von partieller Ellenbogen-Resection. 5., 6. und 7. Operationen nach *Syme* und *Pirogoff*. 8. Eine Resection am Unterkiefer. 9. Eine glücklich ausgefallene Excision des Metatarsophalangeal-Gelenkes der grossen Zehe. —

Küchler erzählt in seinem Jahresberichte des Landkrankenhauses 10 Fälle von Resectionen.

1. Resection zweier Rippen der rechten Seite; vollständige Resection von 2 Zoll des Brustbeinkörpers mit günstigem Erfolge. Die Blutung war nicht ungewöhnlich stark, nach der Operation war der Kranke nicht im Stande, die Arme auf den Kopf oder vom Leibe abzuhalten, obere Extremitäten wie gelähmt. Verband mit Schwämmen. Der 52jährige Operirte ist jetzt Krankenwärter.

2. Resection des rechten Hüftgelenkes (Gelenkkopf und Schenkelhals) bei einem Knaben. Unerwarteter Tod 5 Monate später an Gehirnleiden. Die Resection geschah mittelst des Bogenschnittes nach *Sédillot*; der nächste Erfolg war fabelhaft günstig.

3. Porose des Gelenkkopfes und Schenkelhalses bei ganz gesunder Pfanne. Resection an der Leiche. Versäumniss derselben im Leben.

Diese und andere Erfahrungen bestätigen, dass diese Resection weit öfter zur Anwendung kommen soltte, dass sie an sich eine einfache Operation ist, dass sie durch Oeffnung des

tiefen Jaucheheerdes u. s. f. gewöhnlich einen primär höchst wohlthätigen Einfluss übt, dass die Krankheit sich weit öfter und länger, als man meint, auf den Femur erstreckt. *Küchler* empfiehlt die unblutige Untersuchung, nämlich einen senkrechten Einschnitt von der Spina ant. et sup. oss. ilei gerade nach abwärts. Der Finger begegnet daselbst bei einem Knaben von mässiger Ernährung auf etwa 2 Zoll Entfernung dem Pfannenrande und das Messer vermeide jede erhebliche Verletzung.

4. Resection der Bruchenden des Oberarmknochens zur glücklichen Heilung einer complicirten, vor 4 Wochen entstandenen, nunmehr schwärenden Fractur dieses Knochens unmittelbar unterhalb des Schultergelenks.

5. Resection von $^4/_5$ des Schlüsselbeins r. S. wegen Markschwamm. Täuschende Vernarbung und Heilung. Recidive und Tod.

6. Resection des Gelenkfortsatzes des Radius in seiner Verbindung mit dem Ellenbogengelenk, mit Erhaltung aller übrigen Gelenktheile und Brauchbarkeit des Armes. Permanentes Wasserbad.

7. Resection des ersten Mittelfussknochens r. S. Ausgezeichnete Wirkung des permanenten Wasserbades. Völlige Heilung.

8. Resection des ersten und zweiten Mittelfussknochens r. S., zugleich des ersten und zweiten Os cuneiforme dieser Seite. Permanentes Wasserbad, günstiger Verlauf, plötzliche Wendung, Tod durch Hydrops.

9. Resection des Unterkiefers linker Seite in s. Körper. Heilung.

10. Sequestrotomie mit partieller Resection; Entfernung fast der ganzen Diaphyse des Oberarmes.

III. Amputationen.

Teale Thom. On Amputation by a Long and a Short Rectangular Flap, Illustrated by engravings on wood Lond. Churchill. 1858. 8⁰ pp. 72.

Billroth, Priv. Dozent. Zur Exartimlation im Kniegelenke. (Deutsche Klinik. N. 29.)

Burow, Prof. Ueber die Ursachen der häufigen Todesfälle nach Amputationen. (Deutsche Klinik. Nr. 21 und 22.)

Bryant Th. Ueber die Todesursache nach Amputationen. (L'Union méd. N. 81.)

Laugier. Ueber eine neue Verbandweise bei Amputationen. (Gaz. méd. de Paris. N. 19.)

Michaux. Ueber die Amputatio tibio tarsea und Parallele dieser Operation mit der Amput. supramalleolaris und der Amputation des Unterschenkels am Orte der Wahl. (Bull. de l'Acad. de Belgique. année 1858—1859. II. Ser. T. II. N. 8.)

Mayländer in Zerbst. Günstiges Ergebniss der Syme-Pirogoff'schen Operations-Methode. (Deutsche Klinik N. 20.)

Szymanowski, Ptof. zu Helsingfors. Resecion des Fusses, eine Modificat. d. Pirogoff'schen Osteoplastik. (Med. Zeitg. Russlands. N. 10.)

Walton. Ueber Pirogoffs-Operation (Lancet. 11. Juni.)

Vacquez. Mém. über die Amputation nach Malgaigne u. die Exstirpation des Calcaneums; mit Abbildungen. Paris. Boillière. Diss. inang.

Max Troska. De exarticulatione cubiti ob tumorem antibrachii facta; Diss. inaug. Berolini.

In der illusorischen Absicht, einen gepolsterten Stumpf zu erhalten, bildet *Teale* bei seinen Amputationen zwei rechtwinklige Lappen, wovon der einem Quadrate ähnliche längere aus jenen Weichtheilen, in denen keine grösseren Gefässe und Nerven sich befinden, besteht und über dem abgesägten Knochenende umgeschlagen, mit dem kürzeren, ein Viertel des längeren betragenden Lappen, der die Hauptgefässe und Nerven enthält, durch Suturen vereinigt wird.

Teale hat von 18 am Oberschenkel, 28 am Unterschenkel, 6 am Oberarme, 4 am Vorderarme der Art binnen 3 Jahren Amputirten bloss 3 am Oberschenkel, 1 am Unterschenkel und 3 am Oberarme Operirte, worunter bloss Einen wegen Trauma Amputirten verloren, ein Resultat, welches wirklich ganz exorbitant ist.

Als Hauptvortheile dieses Amputationsverfahrens sieht *Teale* ausser dem schon erwähnten dicken Polster für den Stumpf die günstige Lagerung der Venen an, gemäss welcher dieselben nicht so leicht Eiter und Jauche resorbiren (auch das Wundsecret leichter abfliesst, also Pyämie verhütet wird). Siehe unten die Abbildungen! —

Nachdem *Laugier* die *allgemeine Verbandweise nach Amputationen* beschrieben und nachdem er die Schattenseiten derselben auseinandergesetzt hat, welche in der Hauptsache darin bestehen, dass der Apparat zu wenig Solidität besitzt und im Grunde der Amputationswunde eine Kloake übrig lässt, in welcher die Wundflüssigkeiten von der Innenfläche der Lappen sich ansammeln und stagniren, beschreibt er folgende ihm eigenthümliche Verbandweise nach Amputationen in der Continuität, wodurch die primäre Vereinigung auch in der Tiefe der Wunde eingeleitet werden soll.

Die neue Verbandweise besteht darin, dass man das Muskelfleisch nach vorne und zu gleicher Zeit von einer Seite der Wunde zur anderen angefügt erhält, indem man unter die Rollbinde 2 Korkplatten anlegt, welche etwa $^1/_2$ Centimeter dick sind und deren Länge und

Breite erlaubt, den Stumpf beinahe im ganzen Umfange von seiner Basis bis zu seiner Spitze zu umfassen und ihn an seinem freien Ende sogar um 7 oder 8 Centimeter zu überragen. Dieses freie Ende der Korkplatten ist gefingert und an jedem Finger mit einem Loch versehen, um ein Band oder eine Schnur aufzunehmen, welche am Schlusse des Verbandes die Digitationen der 2 Korkplatten vereinigt, welche sich gegenüber stehen.

Ehe *Laugier* die Korkplatten unter die Rollbinde bringt, umgibt er das freie Ende des Stumpfes im Niveau mit der tiefen Partie der Wunde — mit dicken Cirkeltouren von Feuerschwamm, um den Druck der Korkplatten gelinder und zu gleicher Zeit wirksamer zu machen, indem diese Schichte Feuerschwamm die Basis der Digitationen etwas auseinander hält, deren freie Enden mit der Schnur zusammengehalten und verknotet werden sollen.

Man könnte, wenn man wollte, die Wundränder durch die trockene Naht vereinigen, kann aber eben so gut, wie *Boyer* und seine Nachfolger gethan, ein kleines mit Cerat bestrichenes Plumasseau dazwischen thun. Diese Korkplatten werden nicht bei jedem Verbande entfernt, sondern man zieht ihre freien Enden nur leicht auseinander, um die äussern Verbandstücke, Cerat, Charpie etc. zu wechseln und, wo nöthig, zu reinigen, und ist der Verband geschehen, so verschnürt man ihn wieder.

Laugier bediente sich dieses Verbandes bei 3 Kranken, und reüssirte vollständig bei einem 18jährigen Jungen mit Oberschenkelamputation und einem 71jährigen, welchem der Oberarm amputirt worden war. In einem 3. Falle ward der Enderfolg der Operation durch ein consecutives Leiden des Oberschenkelknochens beeinträchtigt.

Kurz, dieser Verband leitet nach der Versicherung seines Autors die Vereinigung der Amputations-Wunden in der Tiefe ein, er unterstützt das Fleisch und die vor den Knochen gezogenen Weichtheile, erhält die Direction der Wundränder, beseitigt die schlimmen Eigenschaften der Heftpflaster, beschützt den Stumpf gegen äussere Verletzungen, erleichtert die Bewegungen des Kranken und des amputirten Gliedes, und dürfte sich bei den Armeeambulancen empfehlen.

Vacquez lieferte in einer Inaugural-Dissertation eine Art Monographie der *Fussexarticulation unter dem Astragalus* mit einem Anhange über die Exstirpation des Fersenbeins. —

Mit einer merkwürdigen Nonchalance tauft der Verfasser die erstgenannte Amputation „die französische oder *Malgaigne*'sche“ und die Fersenexstirpation „die englische oder Operation von *Monteggia*“.

Dass *Textor* schon 1841 die Exarticulation unterhalb des Astragalus verübte, wird wohl kurz angeführt, indess habe erst *Malgaigne*, welcher im Dezember 1845 zuerst, dann 1848 und 1857 weiter derart amputirte, die Regeln für diese Operation, sowie die Vortheile derselben angegeben. (Journal de chirurgie 1846 t. IV.) —

Wir erfahren von *Vacquez*, dass die genannte Exarticulation unter dem Astrag. bis jetzt 14 Mal verübt worden sei, und dass man darunter gar keinen Todesfall zu beklagen gehabt habe. Von hier geht der Verf. über zu anatomischen Bemerkungen über die Region, welche uns zunächst interessirt und hebt die Anomalien hervor, welche diese Operation compliciren und selbst verhindern können, als da sind: die Verwachsungen, welche das Alter oder eine chronische Ostitis etc. herbeiführt, die Anchylose zwischen Fersenbein und zwischen Kahnbein, der Gelenkfortsatz, welchen das Kahnbein bisweilen nach aussen und rückwärts vom Fersenbein abschickt etc., Hindernisse, wovon die knöcherne Verlöthung des Calcaneus mit dem Astragalus *Robert* schon einmal zwang zur Exarticulation im Fussgelenke überzugehen. *Vacquez* dagegen räth, in einem solchen Falle sich lieber damit zu helfen, dass man mit der Säge die Knochen parallel mit der untern Partie des Astragalus trennt, insoferne nämlich der letztere Knochen intakt sei. —

Die Indicationen betreffend, so gedenkt *Vacquez* vor allem der Caries, welcher gewiss $^9/_{10}$ aller Fussamputationen ihre Veranlassung verdanken. Von den 14 Amputationen unter dem Astragalus wurden 7 wegen Caries, 1 wegen Periostitis, 1 wegen Erfrierung, 1 wegen Nekrose, 1 wegen Schusswunden, 1 wegen Tumor albus vorgenommen und 2 Mal wurde die Ursache nicht angegeben.

Eine Recidive ergab sich bloss in dem Falle, wo man wegen Nekrose amputirt hatte.

Bezüglich der Ausführung der Amputation unter dem Astragalus gibt *Vacquez* eine sehr detaillirte Beschreibung sämmtlicher Methoden und Verfahrungsweisen, wobei wir uns jedoch ziemlich kurz fassen können, indem wir bloss angeben, dass sich als die bewährteste Methode diejenige mittelst eines innern Lappens erwiesen hat, wobei die Schnitte fast gänzlich mit denen *J. Roux*'s bei der Exarticulatio tibiotarsea zusammenfallen. (Vergl. Abbildung im Jahresberichte von 1849.)

Während im weiteren Verfolge der Operation *Verneuil* das Gelenk zwischen Astragalus und Calcaneus von der äusseren Seite eröffnen

will, so empfiehlt *Malgaigne*, das Gelenk mehr von der Vorderseite her anzugreifen. Die Operation bleibt übrigens immer eine der schwierigsten und mühsamsten unter allen Amputationen.

Den Gang und die Art des Stumpfes anlangend, so versichert *Vacquez*, dass alle Amputirten, welche er beobachtet habe, auf ihrem Stumpfe vortrefflich marschirten und dass kein besonders hinkender Gang zurückblieb, so bald das Fersenstück des Stiefels hinreichende Höhe hatte, und dass bei sämmtlichen die Bewegung in der Articulatio tibio-tarsea unversehrt blieb mit Ausnahme eines einzigen, bei welchem eine leichte Gelenksteifigkeit das Gehen für einige Zeit schmerzhaft machte, zum Beweis, dass die Beweglichkeit des Astragalus statt schädlich zu sein, wie man gewollt hat, im Gegentheile für die Function des Stumpfes sehr vortheilhaft sich verhalte. Man hat auch gefürchtet, dass die Ungleichheiten an der unteren (Fersenbein-) Fläche des Astragalus für den Lappen sehr empfindlich sein möchten, indess hat die Erfahrung nachgewiesen, dass diese Hervorragungen mit der Zeit sich ausgleichen und die Amputirten leicht einige Stunden des Tags marschiren können. *Vacquez* ist überzeugt, dass die Sehnen, welche im Stumpfe verbleiben, dem Astragulus die Möglichkeit activer Flexion und Extension erhalten, was als ein sehr günstiger Umstand für den spätern Gang der Operirten anzusehen sei, und hofft, dass die Befürchtungen von *Legouest*, dass sich der Astragalus mit der Zeit nach vorne luxire (vergleiche Jahresber. 1856 S. 214), in der Zukunft nicht bestätigen möchten.

Vacquez geht nun zu einer Parallele der Amputation unter dem Astragalus mit den übrigen Fussamputationen über und stellt für die Amputationen der untern Extremitäten zwei Hauptaufgaben auf, nämlich 1) möglichst wenig lebensgefährlich und 2) geeignet zu sein, dass selbst Leute von schwerer Arbeit gehörige Ersatzmittel für ihre Glieder finden.

Die Amputation am Orte der Wahl sei viel gefährlicher, aber die Stelze sei weniger anstrengend, die Amputatio supramalleolaris sei weniger gefährlich, aber die Ersatzmittel taugen nichts für die arbeitsame Klasse.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet müssten beide Amputationsweisen der Amputation unter dem Astragalus nachgesetzt werden, welche letztere, abgesehen davon, dass sie ungleich viel lebenerhaltender sei, als die andern, — indem man noch gar keinen Todesfall kennt — dem Kranken auch erlaubt, schwere Arbeiten zu verrichten und diess ohne ein sehr complizirtes Ersatzmittel.

Die Amputatio tibio-tarsea nähere sich schon mehr dem Rumpfe, muss also eine grössere Mortalität im Gefolge haben. Die Amputation unter dem Astragulus ergebe eine grössere Länge — von 3 Centimeter (!!) — und biete den Vortheil, dass der Stumpf nach *Malgaigne* einen doppelt so grossen Stützpunkt (Oberfläche) ergebe, als nach der Exarticulatio tibio-tarsea. Bezüglich der Länge des Gliedes liefere die Amputation nach *Pirogoff* ein etwa analoges Resultat mit der Amputation nach *Malgaigne*. Sei sie auch leichter ausführbar, so biete sie doch eine Menge Schattenseiten dar, als da sind: langsame Wundverheilung, schwieriger, oft unmöglicher Gang, Ungewissheit der Knochenverlöthung, drohende Nekrose des Fersenbeines, eine Mortalität von 5 : 22. (Vergleiche *Watson!*).

Ueber die *Chopart*'sche Amputation, welche *Blanain* noch der von *Lisfranc* vorzog, hat sich die Meinung bekanntlich wegen der spätern Folgen sehr zu ihrem Nachtheil geändert, so dass *Nelaton* ihre Verübung nur bei Greisen und solchen Kranken räth, welche ein sedentäres Leben führen.

Für Kinder, junge und arbeitsame Leute passe zunächst die Amputation unter dem Astragalus. Diese Operation habe allerdings möglicherweise sämmtliche unangenehmen Ereignisse wie alle Amputationen im Gefolge, indess verdiene ein unangenehmes Ereigniss besondere Erwähnung und das sei die Schmerzhaftigkeit des Stumpfes in Folge der Compression der Nerven im Lappen. (*Verneuil* hat desshalb proponirt, 1—2 Centimeter vom Plantarnerven zu reseciren.)

Kurz, die Parallele mit andern Amputationen führt *Vaquez* zu dem Schlusse, dass, sofern der Astragalus gesund sei, die Exarticulation unter dem Astragalus die vorzüglichste aller Operationen darstelle, welche in der Nähe des Fussgelenkes verübt werden könnten. (Wir erinnern an das, was *Legouest* (Jahresber. 1856 S. 214) gegen diese Amputation vorgebracht hat.)

Trotz der verschiedenen Arbeiten, welche zu Gunsten der Amputation oberhalb der Knöchel und der Exarticulation im Fussgelenke erschienen sind, sind die Chirurgen bis jetzt noch im Zweifel, ob man die genannten Operationen der Amputation am Orte der Wahl und die Exarticulation im Sprunggelenke der Amputation oberhalb der Knöchel vorziehen müsse.

Professor *Michaux* zu Löwen hatte Gelegenheit, die *Exarticulatio tibio-tarsea* mehrmals zu verrichten und nahm Anlass, bei Veröffentlichung dieser Fälle seine Meinung auszuspre-

chen über den therapeutischen Werth dieser Amputation, indem er sie in Parallele setzte mit den anderen Amputationen, mit welchen sie rivalisirt.

Professor *Michaux* beginnt mit einer historischen Uebersicht, gelangt zu den Einwürfen, welche man gegen die Exarticulation im Fussgelenke bis in die neueste Zeit gemacht hat, und bespricht endlich die Indicationen. Nach einem kurzen Blicke auf die Anatomie dieser Region detaillirt er die verschiedenen Methoden und Prozeduren und erzählt, dass er, verführt durch die Empfehlung *Sédillot*'s, bei seiner ersten Exarticulation das Verfahren mittelst eines Lappens von der inneren Seite befolgt und sich überzeugt habe, dass nur der Lappen aus der Fersenhaut, wie man ihn beim Verfahren von *Syme* und *J. Roux* erhalte, das gehörige Polster für die Unterschenkelknochen zu liefern im Stande sei. Aus diesem Grunde hat er bei den ferneren drei Exarticulationen jederzeit dem *Syme*'schen Verfahren, modifizirt von *J. Roux*, den Vorzug gegeben, mit der kleinen Abänderung, dass er an der äusseren Seite des Gelenkes etwas weniger Hautdecken conservirte, die Achillessehne ziemlich hoch oben durchschnitt und den Nervus tibialis posterior (Verneuil) excidirte.

Ja, *Michaux* ist so von der Nothwendigkeit überzeugt, die Fersenhaut zum Lappen zu benützen, dass er in dem Falle, dass sie nicht zur Hand wäre, lieber auf die Exarticulatio tibio-tarsea ganz verzichten und statt ihrer im Allgemeinen die Amputation oberhalb der Knöchel vollführen würde. Man müsse sich stets vor Augen halten, dass der Hauptzweck bei dieser Exarticulation *der* sei, den Kranken mittelst eines einfachen Stiefels direkt auf dem Stumpfe gehen zu machen; denn könne der Kranke nach der Exarticulation nur mittelst eines künstlichen Fusses z. B. von *Martin*, gehen, so wäre die Amputation über dem Knöchel vorzüglicher und die Exarticulation ohne alle Bedeutung.

Auf das Verfahren nach *Pirogoff* ist *Michaux* nicht besonders gut zu sprechen; es sei durch die Erfahrung noch nicht gehörig sanctionirt, indess zulässig, wenn das Fersenbein total gesund oder nur an seiner vorderen Parthie erkrankt sei.

In den Fersenlappen eine kleine Oeffnung zu schneiden, um den Eiterabfluss möglich zu machen, ist *Michaux* nicht entgegen; die Durchschneidung der Achillessehne übt *M.*, weil er einmal die Narbe stark nach hinten ziehen sah; die Malleolen dürften in keinem Falle erhalten bleiben.

Michaux's Verfahren wäre ungefähr folgendes: Er beginnt mit einem nach vorn concaven Schnitte über das Gelenk, indem er an der hinteren und oberen Parthie des Fersenbeines einschneidend auf die Spitze des äusseren Knöchels gelangt, dann über den Fussrüst das Messer ziehend auf der grössten Vorragung des inneren Knöchels endigt.

Vom Beginn des ersten Schnittes an verläuft der zweite längs des äusseren Fussrandes (Ferse), gelangt zur Sohle, bildet hier eine leichte Convexität nach vorne, zieht sich an dem inneren Fussrande herauf und verläuft so in die Endigung des ersten. Die Weichtheile an der Ferse werden in der Richtung von aussen nach innen abpräparirt, indem man sich hütet, Periost in den Lappen aufzunehmen. An der inneren Seite des Calcaneus und Astragalus muss man sich genau an den Knochen halten, um hier die Arteria tibialis postica und die Arteriae plantares im Lappen nicht anzuschneiden.

Indem man den Vorfuss stark streckt, durchschneidet man die Sehnen und Ligamente an der Vorderseite, gelangt ins Gelenk und durchschneidet schliesslich die Achillessehne. Jetzt entfernt man die Malleolen durch einen Sägenschnitt und excidirt mit grosser Vorsicht den Nervus plantaris. Die Vereinigung geschieht durch Adaption des convexen Fersenlappens an den concaven Schnitt am Fussrücken mittelst einiger Knopfnähte. In dem hintern und untern Wundwinkel kömmt eine Mesche und die Ligaturen zu liegen; zuletzt breite Heftplaster.

Nach geschehener Vernarbung gibt man den Operirten eine Art Schnürstiefel.

Der Verfasser durchgeht nun die unangenehmen Zufälle, welche sich nach dieser Exarticulation ereignen können, und gedenkt zuerst der Blutungen. Dieselben sind meist venös und selten möchte man, wie *Michaux* thut, einer temporären Venenligatur bedürfen. Fernerhin des Hospitalbrandes, des Absterbens des Lappens, der Eiterstagnation in der Wunde, der Abscesse etc., der consecutiven Ostitis in den Unterschenkelknochen. Letzteres Ereigniss ist bekanntlich zu befürchten, wenn man wegen einer chronischen Knochenkrankheit amputirt hat, welcher die Gelenkenden und die Malleolen nicht fremd blieben. Es ist diess nach *Syme* nicht gerade eine Contraindication für die Exarticulation, so bald die Knochenenden nicht zu hoch afficirt sind. *M.* wenigstens hat in einem ähnlichen Falle mit Glück operirt.

Die langsame Wundvernarbung ist nach der Exarticulation eine bekannte Sache; sie zieht sich in der Regel viel länger hinaus als bei der Mehrzahl der übrigen Amputationen; *J. Roux* stiess bei Untersuchung eines solchen Stumpfes auf Osteophyten, nnd es dürfte nach Verfasser gerechtfertigt sein, das Periost des Fersenbeins etc. exact hinwegzunehmen.

Nervenknoten sind nach *Verneuil* bisweilen im Stande, das Auftreten der Operirten sehr schmerzhaft zu machen, und es ist nicht unklug, den Tibialnerven zu excidiren, wenn die Erfahrung nicht lehren sollte, dass dadurch dem Absterben des Lappens Vorschub geleistet werde.

M. referirt nun über seine 4 Operationen:

Bezüglich der ersten, wegen Caries bei einem 20jährigen verübt, wurde oben schon erwähnt, dass man die Hautbedeckungen von der innern Seite hernahm, ein Verfahren, welches *M.* jetzt durchaus verwirft. Es erschien partielle Gangrän, Hospitalbrand, diffuse Eiterung, endliche Verheilung nach 3 Monaten, schliesslich Retraction der Achillessehne. Häufige Excoriationen, grosse Empfindlichkeit des Stumpfes. Jetzt, nach 11 Jahren, marschirt der Operirte besser.

Die zweite Beobachtung betraf ein tuberculöses Individuum von 30 Jahren mit Caries der Fusswurzel, wie sich später zeigte, auf tuberculöser Basis. Auch hier erfolgten Spitalbrand, Nachblutung, Abscessbildung, abundante Eiterung. Trotzdem Verheilung binnen 6 Wochen. Der Gang des Operirten blieb immer gut und der Stumpf entzündete sich nie bis zu seinem Tode, der 7 Jahre nach der Operation an Phthisis erfolgte.

Der 3. Operirte war 25 Jahre alt und ward wegen einer vernachlässigten Distorsion exarticulirt. Bei der Operation wurde es nothwendig, die Articulationsfläche von der Tibia zu entfernen, was *M.* bis dahin nicht gethan zu haben scheint. Auch hier folgte Spitalbrand, Nachblutung und Abscessbildung. Der Stumpf jedoch ward excellent und nichts lässt bei ihm, 10 Jahre nach der Operation, einen amputirten Fuss vermuthen.

Der letzte Fall allein — Caries, Lungentuberculose — ging in Folge von Absterben des Lappens, einer sehr bedeutenden Nachblutung sowie des constitutionellen Leidens unglücklich ab.

Aus dem Vorgetragenen zieht *M.* nun den Schluss, dass der vorwürfigen Exarticulation vollgiltiger Rang und Werth zur Aufnahme unter die chirurgischen Operationen zukomme. Sie sei bestimmt, die Amputation oberhalb der Knöchel jedesmal zu suppliren, wenn die Verletzungen, welche die Amputationen erfordern, auf den eigentlichen Fuss, auf die Spitze der Knöchel und sogar auf die Gelenkfläche der Tibia sich beschränken. Sie dürfe nur verübt werden, wenn der Lappen aus den Weichtheilen der Ferse genommen werden könne, widrigenfalls müsse man über den Knöcheln amputiren. Die Amputation im Fussgelenke sei ohne Widerrede schwieriger, gefährlicher und von länger dauernder Verheilung, als die Amputation über den Knöcheln; dagegen sei der Gang der Operirten nach der Exarticulation ungleich besser, die Prothese viel einfacher und weniger kostspielig, als nach der Amputatio supramalleolaris.

Die Amputation des Unterschenkels am Orte der Wahl sei schwieriger, aber viel gefährlicher als die Amputation oberhalb der Knöchel, der Gang jedoch ist nach derselben weitaus besser; der künstliche Fuss von *Martin* viel complicirter, kostspieliger, häufigen Reparaturen unterworfen.

Der Schluss lautet also:

1) Erlaubt dem Operateur die Krankheit oder Verletzung eine Wahl unter den Amputationsstellen, so ziehe man die Fussgelenk-Exarticulation vor bei jungen, kräftigen, gut constituirten Personen — ohne Rücksicht auf ihre Vermögens-, Geschlechts- oder Standes-Verhältnisse.

2) Die Amputatio supramalleolaris passt für ältere, schwächere Personen, welche vermöge ihres Standes etc. nicht genöthigt sind, viel zu marschiren, welche vermöge ihrer Geldverhältnisse sich leicht einen guten künstlichen Fuss anschaffen können und den Verlust ihres Fusses gern verstecken möchten.

3) Die Amputation am Orte der Wahl ist der Amputation oberhalb der Knöchel vorzuziehen bei jugendlichen Personen und vorzüglich bei Kindern, welche beinahe alle Amputationen durchmachen; bei kräftigen, gut constitutionirten Personen, welche lieber ihr Glied gut brauchen, als ihre Entstellung maskiren wollen, und bei solchen, welche das Schicksal zu schweren und harten Arbeiten bestimmt hat.

In einer Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin in Berlin verbreitete sich Geheimrath *B. Langenbeck* über die *Pirogoff*sche Methode. Ein vorgestellter Patient, 25 Jahre alt, erlitt Anfang des vorigen Jahres eine Verletzung des Fussgelenkes, der Eiterung, Abscesse und Zerstörung der Knochen folgten, so dass die Amputation des Fusses nothwendig erschien. Vor der Operation wurde, wie immer, die *Tenotomie der Achillessehne* gemacht. Namentlich in diesem Falle wäre es sonst nicht möglich gewesen, die Sägeflächen zusammen zu bringen, da die Weichtheile durch Infiltration sehr starr waren. Die Vereinigung wurde durch geglühte Eisendrähte bewirkt und dann eine nasse Binde umgelegt. Von folgendem Tag ab blieb der Fuss drei Wochen hindurch im Wasserbade.

Die Heilung erfolgte ohne jegliche Eiterung wie bei irgend einer Hiebwunde.

Ein früher in der Klinik beobachteter Fall betraf einen Knaben mit Carcinom des Metatarsus; auch hier erfolgte die Heilung sehr schnell. Ein Vierteljahr später erfolgte der Tod durch allgemeine Carcinose. Die Untersuchung des Stumpfs ergab, dass die Knochensubstanz des Calcaneus unmittelbar in die der Tibia überging. Zwei analoge Fälle, die ebenfalls per primam intentionem heilten, sind im Londoner Seehospital beobachtet worden. Demnach müsse man bei der *Pirogoff*'schen Methode immer die Heilung per primam intentionem zu erzielen suchen; denn wenn Eiterung eintrete, werfe sich der Calcaneus etwas nach hinten und der durch die möglichst senkrechte Stellung desselben bedingte Gang sei dann weniger gut. Interessant ist übrigens bei dem ersterwähnten Fall, dass die Metalldrähte drei Wochen lang gelegen haben. Nur wenig Flüssigkeit sei aus den Stichwunden gesickert. —

Prof. *Szymanowski* zu Helsingfors hatte Gelegenheit, die *Pirogoff*'sche *Osteoplastik* bei einem 30jährigen Bauern wegen Gangrän mit folgender Modification auszuführen: Hinter dem äussern Malleolus, am äussen Rande der Achillessehne führte *S.* einen tiefen verticalen Schnitt bis zur Sohle, durchschnitt diese bis auf den Knochen in schräger Richtung von aussen und hinten nach innen und vorne, so dass er auf der innern Seite des Fusses aufsteigend mit dem hier wieder verticalen Schnitt über das tuberculum ossis navicularis, am vordern Rande des innern Malleolus endete. Einen 2. horizontalen Schnitt liess *S.* über den malleolus externus und das Tibiotorsalgelenk laufen, und so an der vordern und äussern Seite des Fusses in den ersten Schnitt abfallen, dass der Anfangs- und Endpunkt derselben $^1/_2$ Zoll höher über den Horizontalschnitt hinaufreichte. Der so gebildete kleine äussere, vordere Lappen auf dem Malleolus externus wurde in der Höhe präparirt, die auf dem Knochen liegenden Extensores-Sehnen und die art. tib. ant. durchschnitten; darauf vom malleolus internus von vorne das Unterhautzellgewebe durchtrennt und dann von der äussern Seite zwischen den Malleolen und Achillessehne ein Scalpellstiel durch das lockere Zellgewebe durchgestossen, so dass auch die Scheide der art. tibialis post. nebst den Sehnen des m. tibial. post., m. flexor digit. commun. und m. flex. hallucis long. hinter dem Scalpellstiele blieb. Diesen kehrte *S.* jetzt auf die hohe Kante, und schob längst demselben das schmale Blatt seiner Resectionssäge durch und sägte von hinten nach vorne, von der art. tib. post. weg, sie sicher nicht verletzend, die Malleolen ab, so dass an der Tibia keine Knorpellage von der Gelenkfläche zurückblieb. Nun umschnitt *S.* dicht hinter dem Astragalus den Calcaneus und sägte diesen gerade ab. Damit war der Fuss resecirt, die Operation bis auf das Anlegen der Ligaturen und Suturen beendet. Nachdem dieses geschehen, zog *S.* mit langen Heftpflasterstreifen das Fersenbeinstück, das sich ungezwungen der tibia von der innern Seite her (wobei die Achillessehne etwas erschlaffte) anlegte, möglichst passend und fest an den Unterschenkel, und tauchte darauf die Operationswunde in ein permanentes Warmwasserbad.

S. rechnete dabei auf folgende Vortheile: 1. Auf sichere Schonung der arteria tibial. postica, deren Verletzung mit dem Erfolge der Gangrän des Fersenlappens *S.* selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. 2. Dass er den Lappen für den Fersenknochen aus der inneren Seite bildet und den inneren Verticalschnitt über das os naviculare führt, gewinnt er im Lappen ein Zoll langes Stück der art. tib. postica und kann so mehr auf Ernährung des transplantirten Knochenstückes rechnen. 3. Auf leichteren Eiterabfluss, da der Fuss in der Rückenlage immer die Neigung besitzt, sich etwas nach auswärts zu stellen. 4. Die Durchschneidung der Achillessehne erscheint bei der seitlichen Lappenbildung nicht nothwendig. 5. Zeitgewinn.

Im Uebrigen hält *S.* von der schrägen Durchsägung des Calcaneus oder der Malleolen, um die ungezwungene Aneinanderfügung der Sägeflächen zu ermöglichen, nicht viel und setzt hier und dort die Säge im rechten Winkel auf und würde sich leicht entschliessen, wenn ein Klaffen der vorderen Knochenränder vorkommen sollte, noch eine Knochenscheibe auf Kosten der Länge des Rumpfes auszusägen, da es am wichtigsten erscheint, den Fersenbeinhöcker in in der zweckmässigsten Stellung als späteren Stützpunkt des Beines zu fixiren.

Ebenso wenig räth *S.*, eine Oeffnung für den Eiteraustritt schon in der Operation vorzubereiten, weil die Breite der Brücke hier beeinträchtigt wird und Gangrän dadurch zu fürchten wäre. *S.* wenigstens sah bei einem solchen unberechneten Hautschnitte das transplant. Knochenstück absterben und tödtliche Pyämie eintreten.

Bezüglich der Durchsägung der Knöchel bemerkt *S.* nachträglich, dass man nach durchgeschobenem Skalpellstiel oder Spatel den Sägeschnitt auch recht gut von vorne nach hinten führen und die Arterie dabei ebenso sicher vor Verletzung bewahren könne. Bei Gebrauch der Kettensäge wird der Sägeschnitt wegen der Dicke der Knochenparthie nicht recht eben.

Die beiden Enden der Kettensäge kann man aber auch recht gut, nachdem sie einmal hinter dem Knochen eingeführt worden, an den Enden einer gewöhnlichen Bogensäge oder an

einem gerade Stabe befestigen und wie mit jeder Amputationssäge den Schnitt führen.

Trotzdem, dass auch der Kranke auffallend kleinmüthig und verzagt war, hatte durch das permanente Warmwasserbad die Operation keine erhebliche Reaktion zur Folge. Am 4. Tage wurde die Immersion entfernt, und ein trockener Verband applicirt. Bei seiner täglichen Erneuerung legte *S.* sorgfältig immer neue Heftpflasterstreifen zur Fixirung des Fersenbeinstückes an, und das in der That auffallend glückliche Resultat war, dass nach 3 Wochen bereits die Anheilung des Knochens soweit vorgerückt war, dass der Patient ohne Schmerz sich auf den Stumpf stützen konnte. Auch die Hautschnitte waren bereits verheilt und es hatte sich weder ein Knochensplitter abgestossen, noch ein Fistelgang oder eine Eitersenkung gebildet. Im August kam der Operirte, wie er bestellt worden, wieder, um sich einen Stiefel für das 2. verkürzte Bein auszubitten. Da er als Bauer bei seiner Feldarbeit einen künstlichen Fuss nicht brauchen konnte, liess ihm *S.* eine einfache Verlängerung des Unterschenkels machen, die mit vier aufsteigenden Schienen ober- und unterhalb der Wade befestigt werden konnte.

Ein 14jähriger Junge kam am 27. August 1858 in eine Maschine und zerschmetterte sich den ganzen linken Fuss. In die Infirmary zu Glasgow aufgenommen, zeigten sich Hautzerreissungen bis zu den Malleolen, Fracturen der ossa Metatarsi und Gelenkverletzungen der ersten Reihe der Tarsalknochen selbst.

Es handelte sich vor Allem um Ort und Wahl der Amputation; die Gründe für die Operation nach Pirogoff prävalirten.

Hautschnitt wie gewöhnlich; dann Gelenkeröffnung, Durchsägung des Fersenbeins und Abtragung einer dünnen Schichte von der Tibia nebst den Malleolen. Die durchsägten Knochenflächen passten gut auf einander und die Weichtheile wurden zuletzt an der Vorderseite mittelst 3 Silber-Suturen vereinigt.

Der Fuss ward mit einem nassen Leinwandlappen umwickelt, in Oelseidenpapier eingeschlagen und auf ein Kissen gelegt; 20 Tropfen Laudanum. Später kam der Fuss auf eine Art Petit'schen Stiefel von Pappe; die Ligaturen fielen am 6. und 7. Tag, die Silbersuturen aber blieben 2mal so lang, worauf Heftpflaster herüber kamen. In der 3. Woche bildete sich ein kleiner Abszess oberhalb des inneren Knöchels. Die Operations-Wunde heilte bis Anfangs Oktober, bis wohin auch die Knochen sich deutlich verlötheten. Im Dezember konnte der Junge seinen Fuss ohne Anstand gebrauchen; das Glied war um etwa einen halben Zoll kürzer.

Watson ward durch diesen Fall zu folgenden 2 Bemerkungen über die Verübung der Pirogoff'schen Operation veranlasst.

1. Es ist viel leichter, die Verletzung der A. Tibialis postica hinter dem malleol. int. bei Pirogoff's Operation zu vermeiden, als dies bei Syme's-Operation der Fall ist. Wenn die Hautschnitte einmal angelegt sind, so durchschneidet man bei Pirogoff bloss noch das Lig. laterale intern. und greift alsbald zur Säge, während die Weichtheile durch Assissenten zurückgehalten werden.

2. Pirogoff sägte bekanntlich bloss die Knöchel hinweg und liess die Gelenkfläche der Tibia stehen. Diess ist nach *Watson* unstatthaft und gefährlich und die bewusste Gelenkfläche muss unter allen Umständen hinweggenommen werden, sowie man denn auch bei Resectionen die blosse Hinwegnahme eines Gelenkendes gerne vermeidet.

Watson glaubt, dass man auf folgende Weise leichter, als nach Pirogoff's ursprünglicher Vorschrift zum Ziel komme:

Der Operateur hält mit seiner linken Hand den Vorderfuss und macht nun mit dem Bistouri einen Schnitt durch die ganze Fusssohle von einem Malleolus zum anderen bis auf den Calcaneus. Nun bringt er eine schmale Amputationssäge in die Wunde und durchsägt den Calcaneus so, dass er die Knöchel nicht berührt. Während dessen fixirt der Gehilfe das os calcis, indem er von der Sohle her in die Wunde hereín greift. Der Operateur nimmt nun wieder sein Bistouri und schneidet zwischen den Sägeflächen etwas aufwärts, bis er an die Rückseite des Sprunggelenkes gelangt. Jetzt ist der hintere Lappen gebildet, welchen der Gehülfe nach rückwärts zieht, während der Operateur den Zirkelschnitt über die vordere Seite des Gelenkes vollendet. Jetzt trennt man die Sehnen etc. und sägt schliesslich die Knochen in der Richtung nach hinten und abwärts durch. Der Lappen wird heraufgeschlagen und mit Drahtsuturen an den vorderen Wundrand befestigt.

Auf diese Weise wird also die Exarticulation vollständig umgangen, wie schon andere Autoren beabsichtigt und ins Werk gesetzt haben.

Auf die schiefe Durchsägung des Fersenbeins, obgleich von *Sédillot*, *Busk* etc. vorgeschlagen, hält auch *Watson* nicht viel und bedient sich derselben lediglich, um nicht mit den Malleolen in Collision zu kommen; je weniger schief man absägt, desto länger wird natürlich der Fuss.

Die angegebene Modification erfordert weniger Zeit; die Tibialis postica wird weniger leicht gefährdet und eine nachträgliche Weiterabsägung vermieden. Ein weiterer Vortheil soll

nach *Watson* der sein, dass man das os calcis bei der Durchsägung von unten her besser in der Gewalt hat, wenn dasselbe z. B. fracturirt ist und der Assistent bessere Hülfe leisten kann, indem er in die Wunde hereingreift.

Der Art operirte *Watson* einen 33ger am 4 Jäner 1859; am 12. März war er geheilt und begann mit Krücken zu gehen.

Pirogoff fürchtete vor Allem 2 unangenehme Ereignisse. 1) Das Absterben des os calcis, namentlich wenn die art. tibialis postica zu hoch oben durchschnitten wird. *Watson* glaubt jedoch, dass die hintere Peroneal Arterie das Fersenbein trotzdem zu erhalten im Stande sei und ist der Ansicht, dass das os calcis bei *Pirogoff* nicht *mehr* Gefahr laufe, als der hintere Lappen bei der Syme'schen Amputation.

2) Abscesse in den Sehnenscheiden, welche in der That sehr häufig vorkommen. *Pirogoff* gibt bekanntlich den Rath, bei Bildung der Lappen die Sehnen nicht zu kurz abzuschneiden, weil sie sich sonst bei Muskel-Retraction zu sehr zurückziehen und so zu Eiterungen Veranlassung geben. *Pirogoff* hat die Gefahr derselben sicher übertrieben.

Watson spricht die Ansicht aus, dass der Gebrauch der Pappschiene nach dieser Operation nicht ohne Einfluss sein möge auf die Verhütung dieser Abscesse.

Als Hauptvortheile von *Pirogoff*'s Operation erscheinen ihm folgende 1) Die Länge des Gliedes wird möglichst erhalten. Der Fuss des zweiten von *Watson* Operirten war nur um $^2/_5$ Zoll kürzer, als der andere und der andere Operirte verlor nur $1\,^1/_2$ Zoll; die Ursache ist zum Theil die grosse Ungleichheit der Länge des Fersenbeins bei verschiedenen Personen; es wurde aber auch bei letzterem mehr Knochen hinweggenommen.

2) Haut- und Narbengewebe des Rumpfes ist bei *Pirogoff* viel kräftiger und gesunder, als je bei einer andern Fussoperation z. B. nach der *Syme*'schen. Der eine Operirte begann 6—8 Wochen nach der Amputation schon zu gehen und bediente sich seines Fusses vollständig binnen weniger als 4 Monate. Der andere war etwas furchtsamer, gelangte aber auch zu einem guten Gange vermöge eines leichten, künstlichen Fusses von sehr einfacher Construktion, so dass er nur eine Guinee kostete. Er ging ohne Stock und Niemand bemerkte, dass er einen künstlichen Fuss hatte.

Kurz, *Watson* ist der Ansicht, dass die *Pirogoff*'sche Operation ein grosser Fortschritt in der Chirurgie sei und kann kaum glauben, dass der Erfinder dieser Methode dieselbe verlassen habe, wie aus einem officiellen Berichte an Sir *John Hall* (Fergusson's Surgery, 4 th. edit. p. 487) hervorginge. *Watson* hält dafür, dass die *Pirogoff*'sche Operation jeder Art Amputation im Sprunggelenke vorzuziehen sei, sobald nur die Haut an der Ferse intakt sei, ja er hält sie sogar in einigen Fällen vorzüglicher als die Chopart'sche, wegen der bekannten Retraktion der Ferse, welche ihm selbst zweimal in seinem Hospitale vorgekommen ist, indem die Patienten ihren Stumpf nicht gebrauchen konnten und eine andere Amputation verlangten. Bei der Art des Stumpfes, wie er nach der *Pirogoff*'schen Operation zurückbleibe, kann ein solches unangenehmes Ereigniss kaum vorkommen, denn die Narbe der Operationswunde bleibt hoch oben an der Vorderseite des Fusses.

Die Indikationen anlangend, so schliesst *Watson*, dass wenn die Tarsalknochen erkrankt sind, das Fersenbein höchst selten intakt sei und hier desshalb die Syme'sche Operation im Allgemeinen am Platz sein möge, während bei Verletzungen des Vorderfusses wenn weder Hey's noch Chopart's Operation mehr thunlich sei, man im Allgemeinen einen ganz vorzüglichen Stumpf erhalten werde, wenn man die *Pirogoff*'sche Operation adoptire.

Mayländer's sehr günstig abgelaufener Fall betraf ein 17jähriges scroph. Mädchen. Nach der Operation am 14. August 1858 kam der Stumpf ohne weiteren Verband ins kalte Wasserbad. Die Temperatur daselbst ward bis zum 8. Tage auf 25^0 erhöht. Am 12. Sept. Gegenöffnung am Fersenlappen und Spaltung mehrerer Hohlgänge. Der Calcaneus zeigte sich mit dem Unterschenkel bereits verlöthet. Am 28. Sept. war die ganze Wunde verheilt. Anfangs Oktober Gehversuche; Ende Dezember Gang ohne Unbequemlichkeiten in einem passenden Schuhe.

Die *Exarticulation* im *Kniegelenk*, wenngleich seit langer Zeit als ausführbar erkannt, gehört immer noch zu jenen Operationen, die nicht allgemein eingeführt sind, und wird von vielen Chirurgen völlig perhorrescirt.

Nach *Billroth* suchen wir vergebens nach Gründen, welche uns veranlassen müssten, diese Operation völlig zu verlassen.

Nach der Zusammenstellung von 116 Fällen len von Exarticulatio genu aus den letzten 12 Jahren sind 72 geheilt und 44 gestorben; die Zahl der Gestorbenen beträgt also etwa 28 Prozent, fast nur die Hälfte der nach Oberschenkel-Amputationen Gestorbenen und jedenfalls noch weniger, als die Anzahl der Todten nach der Amputation des Oberschenkels im unteren Dritttheile. Mehr, als die angeführte Statistik, welche immer unsicher ist, weil unter der Bezeichnung Exarticulatio genu sowohl die einfache Trennung im Gelenk, als auch die-

jenige mit nachträglicher Absägung der Condylen des Oberschenkels verstanden wird und in den früheren Zusammenstellungen beide Operationen nicht streng auseinander gehalten sind, gibt *Billroth* auf die Autoritäten, welche diese Operation warm empfehlen und unter denen er besonders *Syme, Baudens, Fergusson* und den alten *Textor* nennt.

Dass die Kranken auf dem langen Stumpf sicher und gut gehen, darüber sind alle Chirurgen einig.

Von allen Gründen, welche gegen die Exarticulatio genu sprechen, scheinen *Billroth* die oft nachfolgende Eiterung der Weichtheile, das zuweilen sich ereignende zu starke Vorspringen der Condylen und die zu starke Spannung der den Stumpf bedeckenden Weichtheile die einzig wichtigen zu sein. Letzteren ist durch die Resection der Condylen, d. h. durch Amputation des Oberschenkels im Kniegelenk, welcher *Syme* vor der Amputation im unteren Dritttheil wegen Freilegung der Markhöhle entschieden den Vorzug gibt, abzuhelfen.

Auch der nachfolgenden Eiterung der Weichtheile können wir, wie *Billroth* überzeugt ist, durch die Operationsmethode selbst vorbeugen, weil diese Eiterungen entweder nur von dem grossen Synovialsack des Kniegelenkes ausgehen, der weit nach Oben unter die Sehne der Streckmuskeln ragt, oder von der zurückgebliebenen unteren Knorpelfläche der Patella auszugehen pflegen. Die serösen Flächen der Bursa können nämlich in keinem Falle unter einander rasch verkleben und die Adhäsionen, welche sich hier bilden, sind immer das Produkt einer länger dauernden Granulations-Bildung, sei es mit oder ohne Eiterung. Es wird in dem betroffenen Sacke immer eine Eiterung eintreten und das Secret entleert sich in die Wunde, bricht durch die Kapsel, macht Fistel-Gänge in's Zellgewebe, erfordert Gegenöffnungen, Zustände, wie sie kaum schlimmer erfolgen könnten, wenn man die Knieverletzung ganz unversehrt gelassen hätte. Nun aber braucht fast kein Theil des Körpers so lange Zeit, sich in Granulationsmasse umzubilden, als die Synovial-Membran der Gelenke; die Granulationen werden fungös und der Prozess dauert unendlich lange.

Billroth glaubt daher, dass man sich nicht genau genug befleissigen kann, sowohl bei Resectionen als bei Exarticulationen *jeden Rest der gesunden oder kranken Synovial-Membran zu entfernen* und die ganze zu vereinigende Fläche wirklich zu *einer* Wundfläche zu machen. Bei einer Exarticulation im Kniegelenk darf man eine Verwachsung der grossen aufeinander liegenden Flächen des obern Synovial-Sackes gar nicht erwarten; es müsste ja sonst bei jeder mehrwöchentlichen Ruhe eines Gelenkes völlige Anchylose zu erwarten sein.

Es ist also Axiom: Der Synovialsack unter der Sehne des Quadriceps cruris muss bei Exarticulatio genu exstirpirt werden und mit ihm die Patella; letztere könne bei ihrem Zurückbleiben nichts nützen, sondern nur die Heilung verzögern. Die Exstirpation der genannten Bursa sei auch in der That nicht so mühsam, denn die dicke, meist sehr fettreiche Synovial-Membran ist am Knochen und an allen anderen Seiten so locker angeheftet, dass sie sehr leicht mit Pincette, Messer oder Scheere als vollständiger Sack ausgelöst werden kann.

Folgende Technik scheint *Billroth* am vortheilhaftesten:

Man sticht bei gestrecktem Bein mit einem kleinen Amputationsmesser 2 Querfinger oberhalb des oberen Randes der Patella ein bis auf den Knochen, führt einen Schnitt gerade nach unten mitten über die Patella herüber bis 2 Querfinger unterhalb der *Tuberositas tibiae.* Oben ist durch diesen Schnitt das Kniegelenk bereits geöffnet, man führt hier den Zeigefinger der linken Hand ein und trennt nun dem gemachten Schnitt entlang die Weichtheile von der Patella ab, während man letztere vom Gehülfen fixiren lässt, erst auf der einen, dann auf der anderen Seite, dann schneidet man das *Lig. patellae* ab und nimmt die Kniescheibe heraus; jetzt hat man das ganze Gelenk vor sich; nun löst man den ganzen Synovialsack an allen Seiten von den Weichtheilen und dem Knochen ab und nimmt ihn heraus. Jetzt wird an dem unteren Ende des bezeichneten Schnittes ein Zirkelschnitt um den Unterschenkel gemacht, die Haut seitlich abgelöst, der Unterschenkel flectirt und exarticulirt wie bekannt; man trennt dann die Weichtheile hinten, wobei jedoch nicht zuviel Muskel zurückzulassen sind, da diese die Vereinigung der Wunde hindern; nachdem die Unterbindungen gemacht sind, vereinigt man die Wundränder in vertikaler Richtung und schliesst auch den oberen Längsschnitt durch einige Suturen.

Zieht man die vorderen runden oder eckigen Lappen dem Zirkelschnitt vor, so muss man die Exstirpation der genannten Bursa und der Patella bis zuletzt lassen und kann sich diesen Act dadurch erleichtern, dass man die seitlichen Schnitte nachträglich etwas nach oben verlängert und dadurch Raum genug für die Exstirpation jener Theile gewinnt; diese seitlichen langen Schnitte werden sich leicht per primam schliessen; *B.* glaubt überhaupt, dass wenn die Operation in genannter Weise ausgeführt wird, man eine Heilung per primam in ganzer Ausdehnung der Wunde unter sonst leidlichen äusseren Verhältnissen erwarten kann.

Alle diese Operationen, sei es, dass man sie mit Zirkel- oder Lappenschnitt macht, erfordern viel Weichtheile. Handelt es sich um eine Schussfractur durch Flintenkugel, so würde *B.* nicht anstehen, die Schussöffnung der Haut mit in die Weichtheile zur Bedeckung des Stumpfs zu nehmen, wie es auch *Baudens* ohne irgend welchen Schaden gethan hat; von einer nachfolgenden partiellen Eiterung dieses Loches in der Haut ist wohl kein grosses Unheil zu befürchten. Sind jedoch die Weichtheile am Kniegelenk selbst durch schweres Geschütz so verletzt, dass man von keiner Seite her genügend Weichtheile zur Bedeckung des Stumpfes hat, so muss natürlich die Amputation des Oberschenkels in ihr altes Recht eintreten.

Offenbar haben statistische Nachweisungen über die Mortalität von Operationen nach *Burow* nur dann einen Werth, wenn sie aus einer sehr grossen Anzahl von Beobachtungen entnommen sind und da selbst die beschäftigsten Chirurgen in ihrer Privatpraxis selten eine hinreichende Zahl von Fällen zu beobachten Gelegenheit finden, so sind es meist nur die grossen Spitäler, deren Journale zur Feststellung der gesuchten Resultate benützt werden.

In seiner 25jährigen Praxis hat Professor *Burow* 62 Amputationen grösserer Gliedmassen vorgenommen und zwar:

Am Vorderarm im unteren Drittel	12
„ „ „ obern Drittel und Mitte	3
Am Oberarm im unteren Drittel	7
„ „ in der Mitte	5
„ „ im oberen Drittel	4
„ „ in der nächsten Nähe des Schultergelenkes	4
In dem Metatarsalknochen	1
Am Unterschenkel	11
Am Oberschenkel im unteren Drittel (mit 2 Todesfällen)	8
„ „ „ oberen Drittel (mit 1 Todesfall)	7

Dieses Verhältniss von 3 Todesfällen bei 62 Amputationen, also nicht $4^4/_5$ Procent ist in Vergleich zu den Todesfällen bei Amputationen, wie sie sich aus der von *Pauli* aus 7678 Fällen entnommenen Zusammenstellung auf $33^{2613}/_{2829}$ Procent herausstellen, jedenfalls ein überraschend günstiges.

Dass nicht die günstigen Umstände, unter welchen die von *B.* Operirten sich befanden, die erzielten Resultate bedingten, geht daraus hervor, dass die bei weitem grössere Anzahl der ärmsten Klasse angehörte und diejenigen von ihnen, welche sich noch unter den relativ bessern Verhältnissen befanden, in einem Privat-Krankenhause verpflegt wurden, wo in einem Zimmer von 1500 Cubikfuss durchschnittlich 5 Kranke placirt werden müssen, Verhältnisse unter denen kaum Gesunde erhalten werden können.

Ebensowenig könne es in der grösseren Dexterität liegen, mit welcher die Operationen ausgeführt wurden, da eine sehr beträchtliche Anzahl derselben von Studirenden vollführt ward; ebensowenig dürften die ursächlichen Momente der beschriebenen Amputationen einen durchschnittlich günstigeren Verlauf der Operationen bedingen.

Burow erzählt nun 3 Fälle, welche unter der allerungünstigsten Prognose ausgeführt, glücklich abliefen.

Wenn also der Grund der günstigen Resultate weder in der Ausführung der Operation noch in den bessern Verhältnissen liegt, unter denen die Kranken sich vor oder nach derselben befanden (was wir jedoch aus Respekt vor der Hospitalluft vorläufig leugnen möchten), noch endlich in den Krankheitszuständen, welche die Amputation bedingten, so müsse er in der Art und Weise der Nachbehandlungzu suchen sein, und da *Burow* in Bezug auf dieselbe grundsätzlich ein wesentlich abweichendes Verfahren befolge, indem er bei *keinem Amputirten irgend welche Art von Verband anlege* und die Vereinigung der Wunde nicht unmittelbar nach der Operation, sondern etwa eine halbe Stunde nach derselben bewerkstellige, so glaubt er zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass die zu schnelle Vereinigung des Stumpfes und die nach den Amputationen allgemein in Gebrauch gezogenen Verbände die wesentlichsten Ursachen der beklagenswerthen Ausgänge einer so grossen Anzahl von Operationen seien.

In allen Fällen hält *Burow* den Lappenschnitt und zwar mit Ausnahme des Unterschenkels den doppelten Lappenschnitt für die vorzüglichste Operationsmethode. Nur Mangel an Raum entschuldige den Zirkelschnitt.

Der Zirkelschnitt bedinge keineswegs eine geringere Verwundung, als der Lappenschnitt, bei welchem das Verfahren ein offenbar weniger eingreifendes sei. Bei der Lappenbildung wirke das Messer mit geringst möglichstem Druck und ausschliesslich durch Zug, während beim Zirkelschnitt vorzugsweise der Druck die Trennung der Weichtheile bedinge.

Nur durch den Lappenschnitt könne eine vollkommen zwanglose Vereinigung der Weichtheile über dem durchsägten Knochen erzielt werden. Hierin aber sei das wesentlichste Erforderniss zu einem günstigen Resultate der Operation zu suchen, abgesehen davon, dass von ihr gleichzeitig die für den Kranken möglichst günstige Form des Stumpfes bedingt wird.

Das Abschaben des Periost an der Durchsägungsstelle hält *Burow* nicht nur für über-

flüssig, sondern sogar unter Umständen für nachtheilig wegen Veranlassung zur Nekrose. Er hat es stets unterlassen und nie eine Abstossung beobachtet.

Wenn die Blutstillung durch die Unterbindung vollkommen hergestellt ist, lässt *Burow* den offenen Stumpf der Einwirkung der Luft 20—30 Minuten ausgesetzt, in welcher Zeit eine seröse Feuchtigkeit aussikert und jetzt erst nimmt er die möglichst vollkommene Vereinigung vor. Beim Vorder- und Ober-Arm reichen 3 Heftpflaster gewöhnlich zur Vereinigung aus. Der Lappen des Unter- und Ober-Schenkels, sowie ein sehr muskulöser Lappen des Oberarmes erfordert die Anwendung von 2 bis 3 Knopfnähten mit Heftpflaster dazwischen. Die Knopfnähte macht er mit Schleifen, um bei starker Spannung dieselben lüften zu können.

Compressen, Binden oder sonstige Verbände legt *Burow* nie an. Wo Eisblasen in Anwendung kommen, legt man schmale Leinwandstreifen zwischen Wunde und Eisblase. Sonst bleibt die Wunde der unmittelbaren Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt und *Burow* hält dieses für das günstigst einwirkende Moment bei jeder Wundheilung und glaubt, seitdem erst die Heilung per primam kennen gelernt zu haben.

Die Abhaltung der Luft durch die Bedeckung der Wunde mit den verschiedenen Verbandmitteln hält *Burow* für *chimärisch*.

Die methodische Anwendung der Kälte bei Wunden hält *Burow* übrigens für ein viel weniger bedeutungsvolles Heilmittel, als man gewöhnlich zu glauben pflegt, und er macht nur dann Eisumschläge, wenn sie dem Kranken ein Gefühl des Wohlbehagens erregen. Wirkt das Eis nicht schmerzstillend, so ist es ihm wenigstens ein indifferentes Mittel. Er pflegt desshalb im Allgemeinen nach Amputationen kalte Umschläge gleich von vorne herein nicht in Anwendung zu ziehen.

Die örtliche Behandlung beschränkt sich darauf, die zusammenhaltenden Heftpflaster so oft zu erneuern, als es die Sauberkeit erfordert, während er in Fällen reichlicher Eiterung weiche lose Charpie täglich 1—2 Mal auf die Wundfläche auflegen liess.

Nach dem Vorgetragenen spricht *Burow* die Vermuthung aus, dass ein Amputations-Stumpf, welcher doch in kurzer Zeit den doppelten Umfang des Gliedes der andern Seite erhalte, mit Verbänden bedeckt, dem Entstehen des von *Virchow* mit dem Namen Embolie bezeichneten Krankheits-Processes, auf welchem eben die spätere Pyämie beruht, Vorschub leiste, während bei den folgenden Verbänden, die der Turgescens der Theile mehr entsprächen, eine Dilatation der Gefässlumina eintrete, so dass der junge Thrombus zum Verfalle um so mehr geneigt werde. —

Bryant's Arbeit über die Todesursachen nach Amputationen basirt sich auf eine Analyse von 300 Amputationsfällen, welche im Guy's Hospital zur Beobachtung kamen.

Der Autor theilt diese in 4 Klassen, nämlich:

1. Amputationen wegen Krankheiten der Glieder kamen vor	167
2. Amputationen par complaisance	33
3. Stegreifamputationen	76
4. Secundäre Amputationen	24

Die Mortalität der Amputationen im Allgemeinen betrachtend, gelangt *Bryant* zu folgenden Schlüssen:

1. Die Mortalität der Amputationen im Allgemeinen beträgt 25 %; für die Amputationen an den untern Gliedmassen 30 %; für die obern 10 %. —

2. Bezüglich ihrer Schwere rangiren sich die Amputatioonen folgendermassen: Secundär Amputirte sterben 50 %; Stegreif-Amputirte 43 %; Amputirte aus Complaisance 30 %; Amputirte wegen Krankheiten 12 %.

3. Pathologische Amputationen des Oberschenkels laufen 18 % oder 1 von 5,5, beim Unterschenkel 7,7 oder 1 von 13 tödtlich ab; beim Fuss oder Arm ist das Gelingen die Regel.

4. Bei den Amputationen par complaisance sind tödtlich: beim Oberschenkel 31 % oder 1 zu 3,16; beim Unterschenkel 66,6 oder 1 auf 1,5. Bei den obern Extremitäten bildet der Tod die Ausnahme.

5. Von Amputationen wegen Verletzungen sind bei den untern Extremitäten 60 %; bei den obern Extremitäten 18 % tödtlich; Unterschenkel- wie Oberschenkel-Amputationen sind gleich gefährlich.

6. Die secundären Amputationen dagegen sind viel gefährlicher als die Stegreif-Amputationen.

7. Unternimmt man die Amputation des Oberschenkels wegen chronischer Kniegelenk-Krankheit, so verliert man von 7 einen oder 14,5 %. (Die Mortalilät nach der Kniegelenk-Resection ist nach *Butcher* wenigstens 1:5. Die Oberschenkel-Amputation wegen akuter Kniegelenk-Vereiterung ist fast immer lethal.

8. Unterschenkel-Amputationen, ausgeführt wegen Tumoren oder Difformitäten, sind zu 36 % tödtlich. Bei den obern Extremitäten ist die Heilung die Regel. —

Die nähern Todes-Veranlassungen gestalten sich nach *Bryant* folgendermassen:

1. Wie wir gehört haben sind im Allgemeinen 25 % lethal; 30 % bei den untern und 10 % bei den obern. —

2. Sämmtliche Amputationen zusammengerechnet, veranlasst die Pyämie den Tod in 42 %.

3. Die allgemeine Erschöpfung bei 33 % von Todesfällen oder bei 8 % im Allgemeinen.

4. Die Todes-Veranlassungen gestalten sich in folgenden Proportionen:

	Relatives Verhältniss zu allen Todesfällen		Relatives Verhältniss zu sämmtlichen Amputationsfällen
Nachblutungen	7 %	oder	1,66
Brustzufälle	5,6 %	„	1,33
Cerebralzufälle	3 %	„	0,66
Abdominale Complicationen	1,4 %	„	0,33
Nierenkrankheiten	3 %	„	0,66
Tuberkulose	3 %	„	0,66
Traumatische Complicationen	7 %	„	1,66

Amputationen wegen Krankheiten.

1. Dieselben gehen am glücklichsten aus, nur 12,5 % laufen tödtlich ab; an den obern Extremitäten reüssirt man beinahe immer; bei den untern Extremitäten unterliegen 25 %. —

2. Die Pyämie figurirt hier als die hauptsächlichste Todesursache, nämlich zu 35 % von allen Todesfällen; der Tod durch die Pyämie erfolgt in den ersten 14 Tagen nach der Operation.

3. Die allgemeine Erschöpfung in Folge der Operation, einer Nachblutung oder beider mitsammen rafft 33 % von allen Todesfällen hinweg.

4. Die Nachblutung nur 9 % Todesfälle.

5. Die abdominellen Brust-, Tuberkel- etc. Complicationen nehmen jede gleichmässig etwa 13 % aller Todesfälle hinweg oder 2 % aller Amputationen.

Amputationen wegen Complaisance.

1. Das Mortalitäts-Verhältniss im Allgemeinen für diese Klasse von Operationen ist 30 %; während für die obern Extremitäten die Heilung die Regel ist, erhöht sich die Mortalitätschiffre bei den untern Extremitäten auf 40 %.

2. Die Pyämie ist die hauptsächliche Todesursache, sie zählt 60 % von allen Todesfällen oder 18 % von allen Amputationen.

3. Die allgemeine Erschöpfung nur zu 10 %; ebensoviel die Visceral- und Brustzufälle. —

Stegreifamputationen.

1. Haben eine Mortalität von 43 %; untere Extremitäten 60 %; obere Extremitäten 30 %.

2. Stegreifamputationen reüssiren immer besser als secundäre.

3. Die Pyämie rafft 43 % aller Todesfälle hinweg; sie manifestirt sich gewöhnlich in der ersten und zweiten Woche nach der Operation und endigt sich gewöhnlich erst in der dritten oder vierten Woche mit dem Tode; der Tod tritt also viel später bei dieser Kategorie von Amputationen auf, als bei den zwei vorhergehenden.

4. Die allgemeine Erschöpfung zählt 23 % oder 12 % bei sämmtlichen Amputationen.

6. Traumatische Complicationen werden erwähnt in 15 % von Todesfällen; cerebrale Brustzufälle und Nachblutungen raffen jede etwa 7 % hinweg.

Secundäre Amputationen.

1. Von diesen sterben 50 % im Allgemeinen, 68 % an den untern, 12,5 % an den obern Extremitäten. —

2. Die secundären Amputationen sind viel gefährlicher als die Stegreifamputation im Verhältniss wie von 8 % beiläufig mehr.

3. Die Erschöpfung tritt als Haupttodesursache auf und figurirt zu 60 % aller Todesfälle.

4. Die Pyämie zählt 25 % aller Todesfälle; Nachblutung und hektisches Fieber 25 %.

Schlussfolgerungen über die Gefahr der Pyämie.

1. Die Pyämie figurirt in 42 % der Todesfälle und in 10 % sämmtlicher Amputationen.

2. Je nach den verschiedenen Kategorien von Amputationen zeigt sich die Pyämie folgendermassen:

Zur Summe aller Todesfälle
bei den Amputationen par Complaisance 70 %,
der Stegreifamputationen 43 %,
pathologischer Amputationen 43 %,
secundärer Amputationen 25 %.

Die Pyämie ist also am häufigsten bei den Amputationen par complaisance und am seltensten bei secundären Amputationen.

3. Bei Amputationen wegen acuter Vereiterung des Kniegelenks, sei der Sitz der Operation wo immer, ist die Pyämie viel häufiger, als bei den Amputationsfällen wegen einer chronischen Knieaffection.

4. Die Pyämie rafft gewöhnlich solche Individuen weg, bei welchen man die Amputation

wegen eines bösartigen Tumors oder sonstiger schwerer Difformität verübt hat.

5. Die Pyämie ist viel häufiger bei Unterschenkel- als bei Oberschenkel-Amputationen.

6. Im Allgemeinen genommen ist die Pyämie viel mehr zu fürchten in den Fällen, wo man in gesunden Geweben amputirt und wo eine breite gesunde Knochenfläche in Contact mit dem Eiter kömmt.

Allgemeine Schlussfolgerung über die Amputationen am Oberschenkel.

1. Das Mortalitäts-Verhältniss ist 27 %.
Bei pathologischen Operationen haben wir eine Mortalität von 18 %.
Bei Amputationen par complaisance 31 %.
Bei Stegreifamputationen 60 %.
Bei secundären Amputationen 75 %.

2. Bei Oberschenkel-Amputationen, verübt wegen einer chronischen Kniecaffection war die Mortalität 15 % oder 1:7.

3. Amputationen des Oberschenkels wegen akuter Kniegelenk-Vereiterung sind fast alle lethal; die Pyämie sehr häufig, nicht minder die allgemeine Erschöpfung tödtlich.

4. Stegreifamputationen am Oberschenkel endigen sich häufig durch Erschöpfung; bei Amputationen par complaisance ist die Pyämie am meisten zu fürchten.

5. Bei secundären Amputationen sind Pyämie, Erschöpfung und Nachblutung in gleicher Weise lethal.

Amputation des Unterschenkels.

1. Die Mortalitat ist gleich 37 %; bei pathologischen Amputationen ist die Mortalität 7,7 %,
bei Amputationen par complaisance 66,6 %,
bei Stegreifamputationen 62,5 %,
bei secundären Amputationen 66,6 %.

2. Die Unterschenkelamputationen sind um 10 % (?) gefährlicher als Oberschenkelamputationen; traumatische Amputationen sind am häufigsten, aber auch die lethalsten.

3. Die Unterschenkelamputationen par complaisance sind im Allgemeinen lethal; die Mortalität ist doppelt so stark, als die bei den Oberschenkelamputationen; die Pyämie figurirt mit 75 % der Todesfälle und mit 50 % aller Operationen.

4. Bei Stegreif-Amputationen nimmt die Pyämie die Hälfte aller Todesfälle ein; die visceralen Complicationen 8 %.

5. Die Stegreif-Amputationen beim Oberschenkel und Unterschenkel sind gleicherweise bedenklich; aber diejenigen am Unterschenkel sind in der Hälfte der Fälle lethal in Folge von Pyämie.

6. Die Hälfte der secundären Unterschenkel-Amputationen sind tödtlich durch Erschöpfung.

7. Unter der Summe aller Unterschenkel-Amputationen figurirt der Tod durch Pyämie in 42 %; der durch Erschöpfung in 32 %.

Amputationen der obern Gliedmassen.

1. Im Allgemeinen kann man sagen, dass nur 10 % dieser Operationen lethal sind.

2. Die pathologischen Amputationen und solche wegen Tumoren etc. gehen in der Regel günstig aus.

3. Traumatische Amputationen sind in der Regel in 20 % tödtlich; beim Oberarm beträgt die Mortalität 22 %, beim Vorderarm 16 %.

4. In einem Dritttheil der Todesfälle ist Pyämie, in einem zweiten Dritttheil traumatische Complication Schuld und im letzten Drittel figuriren Nachblutungen und abdominelle Complicationen.

IV. Plastische Chirurgie.

Prof. *Weber* in Bonn. Chirurgische Erfahrungen s. oben

M. *Busch.* Beiträge zur Rhinoplastik. (Virchow's Archiv. Bd. XVI. Htft. 1 u. 2.)

Herrmann *Friedberg.* Ueber die Innervation der durch Ueberpflanzung gebildeten Nase. (Ibidem. XVI. Bd.)

Hagspihl. Ueber eine von Prof. Zeis in Anwendung gebrachte Modifikation der Dieffenbachischen Cheiloplastik. (Deutsche Kliuik. N 19.)

B. Langenbeck. Rhinoplastik mit Transplantation des Pericraniums in den Nasenrücken. S. oben bei den Resectionen.

Laugier. Autoplastie durch Herbeiführung von Narbensubstanz; neue Operations-Methode, behufs Heilung des Anus contra naturam nach der Enterotomie. (Compt. rend. del acad. d. Scienc. T. 49. Aout. 8.)

Mirault d'Angers. Ueber die Knotennaht angewendet statt der umwundenen Naht beim einfachen und complizirten Lab. leporinum (Vorgelesen in der Societé de chir.). Aus früheren Jahrsber. grösstentheils bekannt.

Sédillot. Ueber einige Verbesserungen bei den urethroplastischen Operationen. (Monit. des Scienc. N. 31.)

E. *Zeis.* Ein Fall von Rhinoplastik unter ziemlich schwierigen Umständen. (Deutsche Klinik. N. 44.)

Herrmann *Friedberg* in Berlin. Ueber einen Fall von angeborner Aftersperre. (Virchow's Archiv. XVII. Bd. 1. und 2. Heft.)

Ueber die Verbesserungen in der Operation der Blasenscheidenfisteln durch die Amerikaner (Gaz. hebdom. N. 1, 4, 8.).

G. *Simon.* Bericht über 9 Fälle von Operationen der Blasen-Scheiden- und Blasen-Gebärmutter-Scheiden-Fisteln mit epikrit. Bemerkungen. (Scanzoni's Beiträge IV. Bd.)

Ueber *plastische Operationen* verbreitete sich Professor *Weber* in seinen chirurgischen Erfahrungen unter anderem:

Es sei, beginnt er, vollkommen unbegründet, wenn man von transplantirten Lappen behauptet habe, dass sie vor Recidiven schützten. Man hat in solchen Lappen in Bonn wiederholt nicht bloss Epithelialkrebse und Skirrhen, sondern häufig auch Lupus recidiviren sehen, ja in manchen Fällen entsprang das Recidiv in einem von der Stirn überpflanzten Hautlappen, der ursprünglich vollkommen normal gewesen war.

Auch *Weber* fordert für die transplantirten Lappen einen mindestens 4 — 5 Linien breiten Stiel. Befolgte man diese Regel nicht, so sah man öfter theilweises Absterben eintreten. Alle Methoden, welche dem Lappen eine breite Basis lassen, wie die *Celsus*'sche, sogenannte französische, der blossen Verschiebung, sowie die *Burow*'sche des dreieckigen Zuschnitts geben daher bessere Resultate.

Durch Knopfnähte, die man länger liegen lassen kann, sollte jedesmal die Hauptbefestigung des Lappens vorgenommen werden. In den Interstitien geschehe die feinere Vereinigung am besten mit Insektennadeln von der feinsten Nummer; die *Burow*'schen, glattgeschlagenen englischen Nähnadeln seien bequemer, aber theurer. Die Führung der Nadeln erleichtere ein drahtzangenähnlicher Nadelhalter ungemein und mit solchen feinen Nadeln, die man mit Flockseide umwickelt, könne der transplantirte Lappen ganz glatt angepasst werden. Diejenigen Nadeln, welche am meisten drücken, werden schon an demselben Tage wieder entfernt, indem man die Fadenschlingen, aber nicht die Wunde, mit Collodium überstreicht und die Nadeln rotirend nicht zurück, sondern vollends durchzieht. Später kommen schmale englische Pflasterstreifchen.

Bei Blutstauungen im Lappen, welche bei aller Vorsicht eintreten, auch wenn man die Gefässe des Lappens, dessen Arterien, trotz *Dieffenbach*'s entgegengesetzter Mahnung, wie *B. Langenbeck* zeigte, nicht durchschnitten werden sollten, unversehrt erhalten hat, helfen reichliche Skarificationen und Application von Blutegeln sicher, wenn sie Blutentziehung bewirken, und wurden öfter sehr gefährdete Lappen auf diese Weise gerettet.

Die Vereinigung der Wunde, aus welcher der Lappen entnommen wurde, hält *Weber* für durchaus überflüssig und verwerflich, weil dadurch die Spannung vermehrt und das Entstehen gefährlicher Pseudoerysipele begünstigt werde. Es sei ein wesentliches Verdienst *Langenbeck*'s, auf die Zusammenziehung der Lappenwunde verzichtet zu haben.

Bezüglich des Ersatzes ganzer Nasen sei als wesentlicher Fortschritt anzusehen die Entnehmung des Stirnhautlappens aus der Seite über der Augenbraue (*Lisfranc*), die besonders *Wutzer* gern übte und nach welcher auch *Weber* operirte. Da hiebei der Stiel nicht um 180^0, sondern nur 120^0 gedreht werde, so fällt ein Theil der Gefahr für das Leben des Lappens weg. Das Verziehen der Augenbrauen nach aufwärts werde vermieden, wenn man die Wunde klaffen lässt. Das weiter unten anzuführende Verfahren von Professor *Busch*, die Haut des Nasenrückens und der Glabella zum Lappen zu verwenden, ergibt nach *Weber*'s Versicherung sehr gelungene Nasen, indem es nach der Heilung schwer sei, ihren Ursprung zu errathen, so dass diese Methode vor allen andern den Vorzug verdiene. Man entgehe durch dasselbe der entstellenden Stirnnarbe, derentwegen *Wutzer* in manchen Fällen der italienischen Methode, indem er die Haut des Vorderarms benützte, den Vorzug gab.

Weber sah ihn einige solche Nasen bilden, welche, besonders so lange der Lappen noch nicht geschrumpft war, nichts zu wünschen übrig liessen. Allein abgesehen von der ausserordentlichen Qual, dass der Operirte die Eiterung mehrere Wochen unmittelbar ober seinem Munde geniesst, behält die Vorderarmhaut immer eine weissere Farbe und grössere Zartheit, wodurch der Lappen sehr absticht, und endlich zieht sich die Armhaut im Verlaufe der Zeit sehr beträchtlich zusammen, was freilich auch bei Nasen aus der Stirnhaut der Fall ist.

Zur Bildung einzelner Nasenflügel eignet sich vorzüglich die Haut der Oberlippe; *Dieffenbach* hat dieselbe zwar als wenig zu plastischen Operationen brauchbar taxirt, in Bonn aber haben sie gerade gefunden, dass diese gefässreiche Haut vorzüglich leicht anheilt, und erzählt *W.* einen einschlägigen, gelungenen Fall.

Bei der Lippenbildung fand *W.* die Ausschneidung mehrerer Keile im Ganzen am zweckmässigsten; auch *Burrow*'s Dreieck hat er mit Nutzen angewandt; ebenso brauchbar ist auch eine Methode mit halbmondförmigen dreieckigen Lappen, die, unterhalb der erkrankten Parthie gelegen, ihre Spitzen einander zuwenden und hinaufgeschoben werden, ähnlich der Abbildung Nro. III. von *Teale*'s Verfahren in unserem Jahresberichte 1857. Die Lappenumsäumung mit Schleimhaut darf nie versäumt werden.

Bei der Operation der Hasenscharte wie bei anderen Lippendefecten findet *W.* es sehr zweckmässig, die Schleimhautfläche ebenso mit feinen Knopfnähten zu vereinigen, wie auch die äussere Haut, wodurch man die furcheuartig eingezogenen Narben, die nach den meisten und

besten Operationen zurückbleiben, vermeidet. Diese Doppelnaht nach *Küchler* lasse sich sehr leicht anlegen, wenn man zuerst die Lippe umstülpe. Ein sehr gutes Resultat hat der Verfasser damit bei einer Hasenscharte mit Gaumenspalte erzielt, bei deren Operation er den knöchernen Gaumen mittelst der Silbernaht an einem 6 Wochen alten Kinde vereinigte. Es scheint, es ist diess wirklich der erste derartige Versuch.

W. gedenkt dann noch der kleinen plastischen Operation nach der Amputation des Penis, um die bekannte ringförmige Verengerung zu verhüten. (Vergleiche Jahresbericht 1855 mit Abbildung.)

Für die Phimose widmet er folgendes erprobte Verfahren: Die Vorhaut wird nicht weiter vorgezogen, als dass ihr ringförmiger Theil gerade vor der Eichel abgetragen werden kann, und gerade so weit, dass kein engerer Ring des äusseren Blattes mehr vor der Eichel liegt. Diess äussere Blatt werde nun zurückgezogen und das innere Blatt wird nun mit der Hohlscheere von dem Frenulum aus nach rückwärts gespalten, jedoch so, dass ein von zwei halbelliptischen hinter der Corona glandis zusammenstossenden Scheerenschnitten umfasster Keil wegfällt. Der Rest wird mit der äussern Lamelle durch Knopfnähte sorgfältig vereinigt.

Grosses Interesse bot uns, was *W.* über die Plastik gegenüber den narbigen Verwachsungen vorträgt. Die spätere Contraction der Narbe anlangend, so habe man bisher im Allgemeinen auf die künstlich unterhaltene permanente Narbentrennung, wie sie von *Amussat* zuerst bei der Operation verwachsener und angewachsener Lider empfohlen wurde, zu wenig Gewicht gelegt. Er selbst habe in einem Falle von Ektropium ein günstiges Resultat auf diesem Wege erzielt, und ähnliche Erfolge hat bekanntlich auch Professor *Busch* durch blosse Dehnung der Granulationen erzielt. (Vergleiche vorigen Jahresbericht S. 267.)

Man habe diese Fälle mit einigem Misstrauen aufgenommen, und doch müsse er in dem von *Busch* beschriebenen Falle das vollkommen glückliche Resultat bestätigen, sowie auch ein ihm eigener dafür spreche. Da wir durch eine sorgfältige Ueberwachung und Leitung der Narbenbildung es offenbar in unserer Hand haben, der Narbe die nöthige Länge zu geben und spätere Contracturen und Verwachsungen zu verhüten, nämlich durch Dehnung der Granulationen und nöthigenfalls öftere Trennung mit schneidenden Instrumenten, so wird es Aufgabe für die Praktiker, dieses Factum nicht mehr zu übersehen und derartige Vernarbungs-Prozesse nicht sich allzuleicht selbst zu überlassen, womit Referent nach mehreren eigenen einschlägigen Erfahrungen vollkommen übereinstimmt. Es gibt nicht leicht einen wichtigeren Gegenstand in der neueren Chirurgie!

Bei der partiellen *Rhinoplastik* gilt es nach Professor *Busch* in Bonn als Regel, dass man bei kleinen Defecten das Ersatzmaterial aus möglichster Nähe herbeiführe; denn wenn auch das Aussehen des Patienten durch diese Defecte entstellt sei, so sei der übrige Theil der Nase gewöhnlich noch wohlgebildet, und ein langer von ferne her herabgeschlagener Hautlappen, der zwischen die gesunde Nasenhaut eingeheilt wird, könne zwar den ursprünglichen Defect schliessen, werde aber das Aussehen des Patienten gewöhnlich nicht bessern.

Da die meisten dieser partiellen Defecte den untersten der Nasenspitze zunächst gelegenen Theil betteffen, so ist die gewöhnliche indische Methode nur in wenig Ausnahmsfällen anwendbar; der zu transplantirende Lappen muss ausserordentlich lang geschnitten werden, veranlasst eine grosse Stirnnarbe, der eingeheilte Lappen bleibt immer massenhafter, und da sich zu der italienischen Methode auch schwerlich Jemand so leicht entschliesst, ist es natürlich, dass man das Hautmaterial von den verschiedensten Stellen aus der Nachbarschaft herbeiführt und den Defect bald aus der Oberlippe, bald aus der Wange, bald aus der Haut der Nase ersetzt.

Wo die Zerstörung eine einigermassen bedeutende ist, so dass nicht bloss etwa ein Septum oder ein Flügel zu bilden ist, da gibt nach Professor *Busch* die Plastik aus der *Haut der Nase* selbst die allerschönsten und gelungensten Resultate, und bei ihr erreiche man, besonders wenn die stützenden Knochen nicht zu weit zersiört sind, Formen von neuen Nasen, welche wirklich schön zu nennen seien.

Bekanntlich hat sich um diess Verfahren *B. Langenbeck* verdient gemacht, und seine Methode, eine zerstörte Nasenhälfte aus der gesunden anderen zu ersetzen, ist in denjenigen Fällen, für welche sie geeignet ist, den übrigen Verfahren vorzuziehen.

Die Resultate der partiellen Rhinoplastik nach *Langenbeck*'s Verfahren seien wahrhaft glänzend, wenn der Defect einen nicht zu grossen Raum einnimmt, und besonders, wenn ein Stückchen des Nasenflügels oder der Nasenspitze erhalten war, so dass man nicht den vollen freien Rand des Nasenflügels zu bilden braucht. Die Vortheile sind, dass die überpflanzte Haut dieselbe ist, wie die früher in der Gegend des Defectes befindliche, dass der Lappen gar nicht

um seine Brücke gedreht, sondern nur ein wenig seitlich verschoben wird, so dass kein Höcker zurückbleibt, und dass schliesslich die Wunde mit einer einzigen, gar nicht auffallenden Narbe heilt.

Wenn jedoch der Defect bedeutender ist, so dass er z. B. nach der Wangenseite über den Rand der Nase und nach der Mittellinie über die Nasenspitze hinaus reicht, so ist das Verfahren natürlish nicht mehr anwendbar, denn die gesunde Nasenseite bietet dann nicht mehr genügendes Material und selbst wenn man die benachbarte Wangenhaut zu Hilfe nimmt, so eignet sich der Lappen doch nicht recht, weil die zarte vom Nasenknorpel losgeschälte Haut ein Stück Wangenhaut oder den Nasenflügeltheil ersetzen soll und hiefür zu dünn ist.

Für grössere Defecte an der Nase, bei welchen aber noch ein Theil der Nasenhaut erhalten ist, hat *Busch* jetzt schon mehrfach ein Verfahren angewendet, welches darauf beruht, *die gesunde Nasenhaut so viel als möglich zur Transplantation zu benützen.*

Bei *Langenbeck* hatte *Busch* bereits erfahren, dass man die Nasenknorpel in ziemlich grosser Ausdehnung ihrer Haut berauben könne, um sie der Granulation zu überlassen, und dass hierbei eine auf das äussere Aussehen wenig Einfluss habende Narbe zurückbleibe. In einem Falle nun, bei welchem die eine Seitenhälfte und ein Stück des Rückens der Nase zerstört war, fand *Busch* an der anderen Nasenhälfte zu wenig Substanz, um den Lappen daraus bilden zu können, dagegen sah er, dass die Haut, welche über den Nasenbeinen, den Processus nasales der Oberkiefer und in deren Nachbarschaft lag, fast allein hinreichen würde, den Defect zu bedecken, wenn man sie gehörig ausbreitete. Dieses für plastische Operationen nicht genug zu empfehlende Material, die Haut über der Nasenwurzel, sei nach *Busch* bisher nicht genügend verwendet worden; denn entweder wurde sie nur als Polster für einen darüber gelegten Stirnlappen benutzt, oder man spaltete sie, damit sie in ihrer Mitte den Stiel des Stirnlappens aufnehme, während sie durch ihre Dehnbarkeit und Schmiegsamkeit sich vor der Haut der Stirn und durch ihre Stärke vor der Haut der übrigen Nase auszeichne. Um diese Haut in ihrer ganzen Ausdehnung benutzen zu können, legte *B.* in dem erwähnten Falle die Brücke des Lappens nicht oberhalb des Defectes, sondern unterhalb desselben an; so dass, wenn a b c in Fig. I. die wundgemachten Ränder des Defectes schematisch darstellen, ein Theil des Wundrandes a c auch zugleich den Wundrand für den zu transplantirenden Lappen bildet, indem man von a aus den Schnitt nur bis f verlängert und hierauf f g und g h ausschneidet. Die ernährende Brücke d h liegt desshalb unterhalb der Spitze des Defectes c. Man erspart hierdurch sehr viel Haut; denn auf der Seite des Defectes, wo es am meisten an Haut mangelt, braucht man d f ja nur ein wenig länger zu machen als d c, um an dieser Seite die Oeffnung zu schliessen. Auf der anderen Seite jedoch muss h g ein wenig länger als a b werden. Auch in den Fällen, in welchen die Haut der Nasenseite zu dünn ist, um selbst als Lappen zu dienen, bildet sie doch eine prächtige Brücke und man kann alles darüberliegende von der Nasenwurzel zum Lappen benutzen. Sollte die Haut des Nasenrückens nicht allein hinreichen, so muss man freilich auch die Stirn benutzen, jedoch braucht man niemals weit hinaufzugehen, so dass man selbst bei totalem Defecte einer Seite doch nicht weiter als bis zur Glabella zu schneiden braucht, wenn man nur auf der anderen gesunden Seite die Brücke gehörig tief anlegt. Der aus der Stirn geschnittene Theil kommt dann natürlich am tiefsten unten zu liegen und bildet den freien Rand des Nasenflügels. Zu diesem kann man aber sehr gut eine so massenhafte und starke Haut wie die der Stirn gebrauchen. Der umschriebene Lappen wird von seiner Unterlage gelöst, um seine Brücke gedreht und auf den Defect aufgenäht. Hierbei kommt d f an d c zu liegen, während h g über a nach b gespannt wird. Die Wunde, welche durch das Loslöseu des Lappens entstanden ist, wird dann mit Charpie bedeckt und der Granulation überlassen.

Die erste partielle Nasenbildung aus der Haut der Nasenwurzel und ihrer Nachbarschaft, welche *B.* mit tief angelegter Brücke bildete, gab ein so überraschend schönes Resultat, dass er dies Verfahren in mehreren dafür geeigneten Fällen angewendet habe, und nach den hierbei gewonnenen Erfahrungen bestehen die Vortheile desselben in Folgendem:

Der Lappen, welcher auf den Defect transplantirt werden soll, muss zwar gerade von dem Umfange geschnitten werden, wie ihn der Defect besitzt, da die Brücke aber so tief angelegt wird, so reicht die Wunde viel weniger weit über die Spitze des Defectes hinauf, als diese Spitze von der Basis entfernt ist; man braucht also, wenn man überhaupt die Stirn zu Hilfe zieht, nur wenig davon zu benutzen. Die Haut über dem Nasenrücken ist sehr verschiebbar, sie hat ein starkes, nachgiebiges, subcutanes Bindegewebe, so dass sie sich viel besser als die höher gelegene Stirnhaut jeder Form anpasst, welche man ihr gibt, so dass man Nachoperationen, um aus dem zugeführten Materiale erst eine gefällige Form zu schneiden, selten nöthig hat.

Die Hauptvortheile ergeben sich aber erst bei der Heilung. Da h g zuerst von h über a nach b gespannt wird, so stösst der erste Theil des Wundrandes von h g, welcher von h nach a geht, an keinen anderen Wundrand, sondern grenzt hier an die zurückbleibende wunde Fläche. Auf dieser schiessen die Granulationen erst auf, wenn der Lappen schon prima intentione angeheilt ist, dann aber ziehen diese allmälig die benachbarten Hauträndern durch ihre eigenthümliche Contraction nach dem Centrum der Wunde, und also auch den an sie grenzenden Theil des chemaligen Wundrandes h g. Hierdurch wird der angeheilte Lappen etwas gedehnt und der seiner Brücke zunächst gelegene Theil stark nach oben gezogen. Durch diese Contraction bleibt der transplantirte Lappen immer glatt gespannt und geht in einer glatten Ebene von seiner Brücke bis zum anderen Ende, selbst wenn darunter die stützenden Knochen und Knorpel ganz fehlen sollten. Ausserdem verhindere der Zug der Contraction den Uebelstand, welchen man so oft bei der gewöhnlichen indischen Methode nachträglich beobachtet, dass der angeheilte Lappen hypertrophisch und wulstig aufschwillt und der Nase eine unförmlichere Gestalt gibt, als sie gleich nach der Operation hatte.

Die Wunde, welche durch die Ausschneidung des Lappens entsteht, heilt mit einer verhältnissmässig sehr kleinen Narbe, denn sie grenzt, mit Ausnahme des Stirnwundrandes, an Hauttheile, welche ein sehr verschiebbares subcutanes Bindegewebe besitzen, so dass diese sehr leicht nach dem Centrum der Wunde gezogen werden. Der Zug soll auch keinen nachtheiligen Einfluss auf die Stellung der Lider ausüben.

Wollte man einwerfen, dass möglicherweise, wenn die Augenbrauen sehr nah aneinander reichen und man gezwungen ist, über sie hinauszugehen, einige Haare in dem Lappen enthalten sein könnten, so möge man bedenken, dass die Form des neuen Gebildes das Wichtigste ist. Die Besorgniss, dass an der Stelle der Brücke ein Höcker zurückbleibe, hat sich als ungegründet erwiesen, indem die knollige Hervorragung sich in Kurzem beseitigte.

Im Uebrigen erwähnt *Busch*, dass, wenn der transplantirte Lappen den freien Rand des Nasenflügels *nicht* in der ganzen Ausdehnung zu bilden habe, sondern wenn der Ansatz des alten Flügels und die Spitze erhalten sind, so dass an diesen beiden Punkten überhäutete Stellen erhalten sind, — dass man dann die für den freien Rand bestimmte Haut nicht zu umsäumen brauche. Man schneide den Lappen dann nur so aus, dass der für den freien Rand bestimmte Theil ungefähr $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien über die Spitze und dem Ansatze des Nasenflügels hervorrage. Die auf der nach der Nasenhöhle gelegenen Wundfläche des Lappens stattfindende Contraction umsäumt bei der Heilung den Flügel von selbst, indem sie die Hautoberfläche nach innen zieht.

Bei den meisten der nach dem beschriebenen Verfahren gemachten Operationen war der Defect derartig, dass die Brücke für den zu transplantirenden Hautlappen entweder oberhalb der Mitte oder wenigst in der Nähe der Mitte der Nasenlänge an einer Seite angelegt werden konnte. Nur ein einziges Mal ist sie so tief, wie Fig. II. darstellt, angelegt worden. *Busch* wagte es, aus der Nasenhaut selbst ein Septum zu bilden. So tief wird man jedoch nur ausnahmsweise mit der Brücke herabsteigen dürfen

Auch bei den fast totalen Rhinoplastiken, bei welchen die Brücke an einer Nasenseite unterhalb des inneren Augenwinkels angelegt wird, nützt das beschriebene Verfahren dadurch, dass man eine sehr kleine Stirnnarbe erhält und dass der Rücken und die Seitentheile der Nase aus einem weniger massenhaften Materiale gebildet werden, als die eigentliche Stirnhaut ist.

Hagspihl veröffentlichte eine Vereinfachung der von Dieffenbach beschriebenen *Chiloplastik* bestehend in einer geringeren Länge der Horizontalschnitte, welche zudem bloss die Cutis betrafen, ausgeführt mit einem ganz günstigen Erfolge.

Bei einem 47jährigen, wobei das Uebel in der Mitte zwischen Lippenwand und Kinn recidivirte, hatte der Krebs eine solche Grösse erreicht, dass an eine einfache Exstirpation nicht mehr gedacht werden durfte, zumal von der früheren Operation der Lippenrand schon so verkürzt war, dass man zwischen denselben und den Alveolarrand nur schwer mit dem Finger eindringen konnte.

Daher wurde am 25. Febr. 1859 von Prof. *Zeis* die Chiloplastik ausgeführt auf folgende Weise: Die Geschwulst wurde, wie gewöhnlich, durch zwei vom Lippenrande ausgehende nach aussen convexe Schnitte umschrieben, welche sich unterhalb des Kinnes trafen. Nach Hinwegnahme des so umschriebenen dreieckigen Stückes zogen sich in Folge der bedeutenden Spannung die zurüchbleibenden Seitentheile der Lippe so stark zurück, dass von dem Lippenrande jeder Seite nur noch ein $\frac{1}{3}''$ grosses Stück erhalten war. Nun wurde von den Mundwinkeln aus die Backe jederseits $1\frac{1}{4}''$ weit horizontal durchschnitten. Die Operation sollte nach der besonders bei grossen Substanzverlusten vielfach empfohlenen Burow'schen Methode fortgesetzt werden; da sich jedoch bei der probeweisen Zu-

sammenziehung der Wundränder ergab, dass die die Vereinigung hindernde Spannung vorzüglich von den unteren Partien der Backe, namentlich von den Inframaxillargegenden herkam, so schien in diesem Falle, wo weniger von den Seiten als von unten her nachgeholfen werden musste, die Ausschneidung zweier seitlicher Dreiecke oberhalb der Horizontalschnitte nicht zweckmässig, vielmehr hielt man es für gerathener, die Herbeiziehung durch zwei mehr an Ort und Stelle der Spannung geführe Schnitte zu ermöglichen. Es wurden also, nachdem die seitlich zurückgebliebenen Lippentheile vom Kiefer lospräparirt waren, von den äusseren Enden der beiden Horizontalschnitte zwei nach dem Kinn zu leicht convergirende Verticalschnitte, aber nicht wie bei *Dieffenbach* durch die ganze Dicke der Lippe, sondern nur durch die Cutis und das subcutane Zellgewebe (per summam cutem wie die Lineae lunatae des Celsus) geführt und die vorderen Wundränder dieser Schnitte, um die Nachgiebigkeit der Theile zu vergrössern, mehrere Linien weit nach vorn unterminirt. Diese Schnitte zeigten sich als vollkommen ausreichend: die Wundränder des dreieckigen Defectes liessen sich ohne Spannung, und zwar hauptsächlich auf Kosten der sehr nachgiebigen verticalen Hautschnitte an einander bringen und wurden durch umschlungene Nähte vereinigt. Die horizontalen Schnittflächen wurden, nachdem sie auf diese Weise an einander verschoben waren, ebenfalls durch umschlungene Nähte zusammengeheftet und die Schleimhaut des neugebildeten Lippenrandss mit der Cutis durch Knopfnähte zusammengesäumt.

Diese Chiloplastik hat einige Aehnlichkeit mit den Modifikationen von *Adelmann* und *Szymanowsky* (vor. Jahrsber. S. 260), unterscheidet sich jedoch von demselben durch die geringere Länge der Horizontalschnitte, während jene Chirurgen die Backe bis zum Masseter durchschneiden und diese Schnitte noch durch oberflächliche nur die Cutis betheiligende, bis nahe zum Ohre verlängern.

Herrm. Friedberg in Berlin hat bekanntlich das Verdienst, das operative Handeln beim *angebornen Afterverschluss* in wesentlicher Weise verbessert zu haben, indem er darauf hinwirkte, den blossen Einschnitt (Proctotomie) wegen seines unzureichenden Erfolges ausser Uebung und dafür die Hereinziehung des Rectum-Endes in in die Perinealwunde zur allgemeinen Geltung zu bringen (Jahresbericht 1857 Seite 230). Nur dann, wenn diese „Proctoplastik“ nicht ausführbar war, sollte zur Eröffnung des Darmes an der Bauchwand (Enterotomie) geschritten werden.

In vorliegender Abhandlang durchgeht *Friedberg* die neueren Fälle von *v. Schleiss, Jam. Miller* etc. (siehe Jahresber. 1856 und 1857), in welchen bei der Operation des angebornen Afterverschlusses ein einfacher oder ein Kreuztschnitt in Anwendung gebracht wurde, um die Uebelstände und Gefahren vor Augeu zu stellen, welche die einfache Proctotomie herbeiführt. Ja *Friedberg* ist geneigt, zu glauben, dass in den meisten Fällen, in denen auf diese einfache Proctotomie nicht lebensgefährliche Zufälle folgten, das Mastdarm-Ende schon vor der Geburt in den Damm hineingetreten war und nahe über den Bauchdecken des letzteren lag. Nach der stichweisen Eröffnung des Mastdarmes kann der Tod kurze Zeit nach der Operation durch Enteroperitonitis oder durch Entzündung des dem Mastdarme benachbarten Bindegewebes erfolgen — oder es können nach einem längeren Zeitraume lebensgefährliche Zufälle durch Verengerung des Wundkanals herbeigeführt werden.

Dazu kömmt nach *Friedberg* die Ungewissheit über die Lage des Mastdarmes, welcher letztere bald der hintern bald der vorderen Beckenwand näher, bald mehr rechts, bald mehr links liegt, abgesehen davon, dass die Harnblase und Bindegewebsstrata im Becken statt des Mastdarms oder gleichzeitig mit ihm perforirt werden können, wie die Erfahrung lehrt.

Ja es sei nicht schwer aus der Literatur den Beweis zu liefern, dass in manchen Fällen die Proctoplastik möglich gewesen wäre, wenn man vermittelst einer *ergiebigen* Spaltung des Dammes in das Becken gedrungen wäre um das Mastdarm-Ende aufzusuchen (u. a. Fall von Leprestre; Jahrsber. 1856).

Dass die Proctoplastik von dauerndem Erfolge begleitet sei, erweisen in der französischen Literatur die Fälle von *Amüssat* (1835) und die 2 neueren von Goyrand (Jahresb. 1857. S. 232), wozu noch ein weiterer von *Waters* (Dubl. Journ. 1842) kömmt.

Der Vorschlag von *Davies* in Birmingham (Jahresb. 1858), beide Operations-Methoden zu kombiniren, um die Nachtheile von beiden zu verhüten, wird von *Friedberg* verworfen. *Davies* schlägt nämlich vor, durch den Stich zu operiren, später die Wunderränder des Mastdarms nach und nach vermittelst der Kornzange herabzuziehen und diese Procedur so oft zu wiederholen, bis der Mastdarm in den Damm getreten ist, an welchen er jedoch alsdann nicht angenäht werden soll.

Friedberg's zwei mittelst der Proctoplastik operirte Kinder starben allerdings einige Monate nach der Operation; die Defaecation ging jedoch nach der Operation wie bei gesunden Kinder vor sich und die Sektion wies nach, dass der Mastdarm und After nichts zu wünschen übrig liess, zum sattsamen Beweise, dass die Proctoplastik zur Herrschaft über den After

führt und die Muskulatur des Afters bei der Atresia ani sich vorfindet.

Friedberg beschreibt nun folgenden Fall. Emil M. ward am 17. August 1858 geboren, Tags darauf an ihm der Afterverschluss entdeckt und von einem andern Arzte die Proctotomie mit dem Bistouri glücklich vorgenommen. Der Wundkanal verengerte sich aber allmählig, so dass schon zwischen den 10. und 11. Tage nach der Operation eine blutige Erweiterung nothwendig wurde, welche später noch öfter wiederholt werden musste. Das Kind wurde immer unruhiger, hatte endlich völlige Stuhlverstopfung und kam am 28. Oktober in *Friedberg*'s Hände.

Der Damm war gut entwickelt und zeigte in seiner Mitte die ulcerirte narbenschwielige Oeffnung eines Kanales, welcher 6 Linien lang war und eine Sonde von einer Linie Durchmesser in der Richtung der Conjugata einführen liess. Oben fühlte man feste Faecalmassen, sowie gegen den Blasenhals zu. Auch die Wände des Canales waren ulcerirt. Das Steissbein war mit dem Kreuzbeine stark nach vorne gekrümmt, der künstliche After stark gegen das Becken emporgerückt. Bauch tympanitisch. Versuch mit einem Lavement kaum mit einer Kanüle von $1\frac{1}{2}$ Linie Durchmesser ausführbar; es zeigte sich kaum eine Spur von activer Erweiterung und Verengerung an der perinaealen Kanalmündung.

Friedberg schloss aus dem Vorgetragenen, dass die Verwundung der Mastdarmwand und der Fascia pelvis eine Exsudation zur Folge hatte, und die folgende Granulation und Narbencontraction den Wundkanal verkürzte (und verengerte). Die räumlichen Verhältnisse des Beckens waren nicht diejenigen, wie sie vorkommen, wo der Mastdarm hoch oben im Becken sich endigt oder strangförmig sich verdünnt in dasselbe herabsteigt. Auch schien annehmbar, dass das untere Ende des Mastdarmes mit einem zugespitzten und blinden Ende an die untere Wand des Blasenhalses angeheftet war.

Friedberg beabsichtigte, dieses wirkliche Ende des Mastdarmes bei der vorhabenden Operation von seiner Anheftungsstelle abzulösen und als Aftertheil des Mastdarmes zu verwenden, den bestehenden Divertikel also aufzuheben und den Mastdarm in eine Lage zu bringen, dass seine Muskelzüge in ihrer Gesammtheit und in ihrem ganzen Verbande zur Contractionsfähigkeit kommen konnten.

Am 3. Nov. ward das Kind in Steinschnittslage gebracht, und durch die Hautdecken des Dammes ein Schnitt von der Anheftungsstelle des Scrotums bis zur Spitze des Steissbeins geführt, welcher Schnitt die Kanalöffnung durchsetzte, die sich $\frac{3}{4}$ Zoll hinter dem Scrotum befand. Der Damm ward schichtweise gespalten, während ein Katheter die Harnblase und Prostata schützte. Am Rande der Mastdarmöffnung angelangt, ward dieser durch entsprechende Schnitte rundum abgelöst. Während ein scharfer Hacken das Mastdarmende stark nach hinten zog, trennte *F.* die Verbindung zwischen dem Blasenhalse mit vorsichtigen, seichten Schnitten, bis es sich leicht nach hinten und abwärts leiten liess. Dieses in die Dammwunde heruntergezogen, ward nun bis an die Grenze der vorderen Wand gespalten und die Faecalmasse entleert. Das necrotische Gewebe des Dammes und an der früheren Oeffnung des Mastdarmes ward resecirt und nun die Wundränder des Mastdarmes mit denen der Hautdecken des Dammes an der Stelle, wo der After liegen sollte, vermittelst 8 Knopfnähte vereinigt. Vor und hinter dem After wurden die Dammhälften ebenfalls aber mit tieferen Suturen aneinander gebracht. Die Blutung betrug kaum einen Theelöffel; durch den After konnte der Zeigefinger eingebracht werden. Kaum eine Reaction; starke Entleerungen. Da sich einige Suturen lösten, ward eine neue nothwendig; am 6. Tage entfernte man die letzte. Das Kind hatte täglich 2—3 geformte Stühle. Man überzeugte sich schon am 5. Tage, dass die Muskulatur des Afters in normaler Weise zu functioniren begann *). Im Februar litt das operirte Kind an Stuhlträgheit und mussten feste Scybala mit der Kornzange zu Tage gefördert werden, worauf gehörige Injectionen die Ausleerungen zur Regel zurückführten, so dass das Kind jetzt sehr kräftig entwickelt erscheint. *Friedberg* vermuthet einen neuen Darmdivertikel als veranlassende Ursache der beschriebenen Stuhlverstopfung.

Prof. *Sédillot* in Strassburg gab eine interessante Uebersicht über die chir. *Behandlung der Harnfisteln.*

Fisteln der Urethra vor dem Scrotum mit oder ohne gleichzeitigen Substanzverlust sind bekanntlich keine so grossen Seltenheiten.

Einschnüren des Penis mit Ringen oder Bindfäden ist eine häufige Ursache dieser Fisteln, wobei die corpora cavernosa bisweilen Schaden leiden und zerstört werden können; andererseits phagedänischer Schanker, gangränöse Entzündung; Verletzungen; abgesehen von angebornen Missbildungen.

Bei der Leichtigkeit, die Harnröhrenverengerungen mittelst Längenincisionen zu beseitigen, könne man solche Harnfisteln bald mittelst einer einfachen Sutur oder vermöge der ver-

*) Durch eine sichtbare hebende, ruckende Bewegung des Dammes beim Beginne und eine Contraction des Afters bei der Beendigung der Defaecation, eine Erscheinung die *F.* auch bei den anderen 2 von ihm operirten Kindern beobachtete.

schiedenen plastischen Operationen zum Schlusse zu bringen versuchen.

Die Hauptbedingung des Gelingens der Urethroplastik sei übrigens die kräftige Anfrischung der Fistel, um eine Adhaesion der blutigen Fläche mit dem herübergezogenen Hautlappen einzuleiten. Würde nach der Cicatrisation der Harnkanal zu enge, so müste man das frühere Lumen mittelst der Urethrotomie interna wieder herstellen.

Bei complicirten und rebellischen Harnfisteln verfährt man folgendermassen: Ist eine Fistel im Mittelfleische gleichzeitig vorhanden, so dilatirt man dieselbe blutig (Ségalas), um durch sie einen elast. Katheter in die Tiefe einführen zu können.

Ist das Mittelfleisch intact, so legt man hier eine künstliche Oeffnung an (Ricord) und führt einen Katheter hindurch ein, um den Urin von der vorderen Fistel abzuhalten.

Jetzt schreitet man zur Urethroplastik mittelst über einander gelegter doppelter Lappen (vergl. auch Jahresber. 1857. S. 229), mit oder ohne Beihilfe von Metallsuturen (nach Pancoat und Bozemann).

Der Katheter wird später aus der Mittelfleischfistel herausgenommen und in die Harnröhre durch den Meatus eingelegt und in 2—3 Wochen ist die Mittelfleischwunde geschlossen.

Die Heilung ist trotzdem bekanntlich selten und gelingt gewöhnlich erst nach langer Eiterung, öfter angelegten Nähten, Cauterisation etc.

Um das Gelingen der *Urethroplastik* in solchen schwierigen Fällen zu sichern, verfährt *Sédillot* folgendermassen:

Es frägt sich, a) ist die Harnröhrenschleimhaut mit der Cutis intim verwachsen oder b) sind diese 2 Membranen durch eine breite Narbensubstanz von einander geschieden?

a) Im ersten Falle muss man die Cutis, einige Millimeter von der Peripherie der Fistel entfernt durch ein Parallelogram oder durch Ovalär-Schnitte cerniren. Man erhält derart und durch ferneres Abpräpariren in der Richtung nach einwärts zwei Lappen, welche man in den Kanal stülpt. In dieser Richtung werden sie durch einige Knotennähte gehalten, deren Ansen heraus und deren Knoten in den Kanal schauen sollen, indem man sie vermöge einer Oehrsonde gegen die Eichel zu und endlich zur Urethra herausschiebt.

Sédillot wollte die Suturen anfänglich in der Urethra auf einer Hohlsonde verknoten und sie später auf derselben mit dem Bistouri durchschneiden, zieht jetzt aber vor, sie sich spontan ablösen zu lassen.

Die Urethra findet sich derart, vermöge der Einstülpung und Annäherung der Hautlappen an einander geschlossen, und man hat eine ziemlich grosse Wunde vor Angen, welche mittelst neuer Lappen bedeckt werden muss. Zu diesem Resultate gelangt man vermöge verschiedener Verfahruugsweisen: Man kann nemlich die Hautdecken gegen die Vorhaut zu abpräpariren und erhält auf diese Weise einen grossen transversalen Lappen, welchen man über die bereits geschlossenen Fisteln herüberstülpt und mit Suturen befestigt, welche, wohl bemerkt, ganz unabhängig von den Suturen der ersten Lappen angelegt werden und durchaus nichts mit einander zu thun haben, ein wesentlicher und das Gelingen der Operation vor Allem sichernder Umstand. In dem Falle, dass rund um die Nähte etwas Eiterung eintritt, so wird das Anheilen der zwei Lappen dadurch nicht in Frage gestellt; denn der Eiter findet einen guten Abfluss durch den Kanal der Urethra für die tiefern Lappen und nach Aussen gegen die Bedeckungen des Penis für die äussern Lappen.

Sollte man zu befürchten haben, dass der Präputiallappen sich über die Fistel nicht gut anlegen lasse, so könnte man sich allenfalls damit helfen, dass man eine Portion der Tegumente des Penis hinwegnehme, um jedes Aufwärtsschieben des Lappens zu verhüten. (So versteht Ref. wenigstens die Stelle).

Statt des Präputiallappens könnte der Operateur auch einen oder zwei seitliche Lappen wählen. Man würde alsdann mittelst eines obern und untern Querschnittes und gehöriger Ablösung einen oder zwei Hautlappen über die Fistel herüberziehen und mit der Naht vereinigen. Kurz, man könnte den Defekt entweder von der Vorhaut, von der häutigen Umhüllung des Penis oder vom Scrotum her, von der Seite, von oben oder von unten her ersetzen.

Es wird gut sein, den Penis nach der Operation leicht zu komprimiren, damit sich die Lappen besser anlegen, grössere Ruhe behalten und endlich um das Oedem zu beseitigen, welches bei solchen Wunden in der Regel auftritt. —

b) Wenn zwischen der Cutis und der Urethralschleimhaut dagegen viel Narbengewebe sich befindet, so muss man das letztere vollständig excidiren, mit Ausnahme der Parthieen zunächst des Kanals, aus welchem man dann zwei Seitenlappen bildet auf die Weise wie oben bereits beschrieben wurde. Diese Lappen aus Narbengewebe versprechen freilich weniger Success als die Hautlappen.

Im Falle, dass trotz aller Vorsichtsmassregeln einige Fistelgänge ferner offen blieben, so würde man sie mit Höllenstein, Jodtinktur, oder einem schmalen Glüheisen kauterisiren. Ergeben sich im Verlaufe der Kur subkutane Stränge und Adhäsionen, welche der Vernarbung hinderlich in den Weg treten würden, so müsste man sie mit dem Tenotom trennen. —

Sédillot erzählt nun folgenden Fall: Ein Militär hatte an der Portio suprascrotalis der Urethra einen breiten Substanzverlust, etwa 2 bis 3 Centimeter lang, umgeben durch eine breite, dünne und nicht adhärente Narbe, die Folge eines phägedänischen Geschwüres. Die Fistel bestand schon seit langer Zeit.

Am 3. November 1858 Urethroplastik wie folgt: Während der Kranke in der Rückenlage chloroformirt war, führte man einen Katheter in die Blase und eröffnete im Niveau des Bulbus mittelst eines Längenschnittes das Mittelfleisch und die Urethra; der Katheter wurde zurückgezogen, und ein anderer Katheter mit Hülfe zweier Leitungssonden durch die Wunde in die Blase introducirt. Die Narbenmembran von der Umgebung der Fistel abgelöst, bildete zwei seitliche Läppchen, welche hineingestülpt die Harnröhre zu schliessen bestimmt waren. Man musste die Lappenränder etwas reseciren und vereinigte sie alsdann in der Mittellinie mittelst drei Knotennähte unter einander. Die Haut wurde alsdann in der Richtung gegen das Praeputium in der Breite abpräparirt und der Lappen von oben nach unten über die bereits ausgefüllte Bresche herübergezogen, eine der tiefen Knotennähte kurz abgeschnitten und die übrigen zur äussern Wunde herausgeleitet. Es kam zu keiner besondern Reaktion, aber auch zu keiner kompleten Vernarbung. Auf eine leichte Suppuration erfolgte eine ziemlich bedeutende ödematöse Anschwellung und nach dem Abfallen der Suturen zwischen dem vierten und achten Tage hinterblieb eine Fistel von 4—5 Millimeter.

Man versuchte nach und nach die Fistel mittelst einer umschlungenen Naht, Betupfung mit Höllenstein etc. zum Schlusse zu bringen und entschloss sich am 5. Dezember zu einer neuen Anfrischung und zwei neuen Suturen, deren Fäden zur Urethra herausgebracht wurden; abermals ohne Erfolg. Der Perinäal-Katheter war mittlerweile von Zeit zu Zeit gewechselt worden und leitete den Urin gut ab. Man machte nun einige Kauterisationen mit dem Glüheisen, welche die Fistel auf Stecknadelkopf-Grösse verringerten. Die Jodtinktur und Durchschneidung subkutaner Adhäsionen blieb ohne Erfolg, ja, eine neue Fistel eröffnete sich in der Narbe, schloss und eröffnete sich wieder. Am 1. März 1859 entfernte man die Sonde aus dem Mittelfleische, dessen Wunde am 20. Tage vernarbt war und führte dafür einen Katheter durch die Eichel in die Blase. Am 5. April ward auch dieser Katheter bei Seite gelegt und der Kranke urinirte mit dickem Strahle, wobei die Harnfisteln kaum mehr feucht wurden. Man schickte den Operirten nun aus dem Spitale und nach kurzer Zeit ward die Heilung vollendet und ist es seitdem geblieben.

Sédillot zieht den Schluss, dass man die Heilung hätte früher einleiten können, wenn man die Fäden der tiefen Suturen, wie oben angegeben zur Urethra herausgeleitet hätte. Die Fäden zwischen den beiden Lappen zurückgelassen wirkten nämlich gleich fremden Körpern, veranlassten suppurative Entzündungen, ausgedehnte Zellgewebsablösungen etc. Er ist ferner überzeugt, dass die Kur schneller vollendet gewesen wäre, wenn man die tiefen Läppchen nur kurz angelegt hätte, um eine Taschenbildung in der Tiefe zu verhüten, in welche der Urin sich bisweilen zu einigen Tropfen ansammelt. Aus der spontanen Verheilung der Mehrzahl der Harnfisteln nach Einleitung des freien Harnabflusses möchte *Sédillot* übrigens die Anlegung der künstlichen Fisteln im Mittelfleische bei der Urethroplastik für überflüssig halten, was freilich ein grosser Fortschritt wäre.

Laugier versuchte behufs Heilung eines künstlichen Afters eine angeblich neue Methode und zwar folgende:

Es handelte sich um eine 61jährige Kranke, welche das angegebene Uebel in Folge eines in Gangrän übergegangenen Nabelbruches zurückbehalten hatte. Vermöge der Enterotomie hatte man die Enden beider Darmstücke bereits vereinigt und der Koth ging vollständig auf natürlichem Wege ab, so lange der künstliche After exact comprimirt wurde; widrigenfalls ging Alles durch die Fistel. Dieselbe war 4 Centimeter lang und 3 Centimeter breit und bildete eine gemeinschaftliche Kloake, in welche die zwei Darmstücke mündeten. Die Höhle war ausgefüllt durch einen Schleimhautring, welcher sich stark hervordrängte, aber durch den Finger leicht reducirt werden konnte.

Allerdings hätte man versuchen können, den künstlichen Anus ringsum abzulösen und die angefrischten Flächen mit einander zu vereinigen. Erfahrungsmässig ist diess jedoch eine sehr gewagte Sache und man verdankt einen glücklichen Erfolg rein dem Zufalle, weil man die Ausdehnung der Adhäreuzen, welche den Darm an die Bauchwand löthen, unmöglich voraus bestimmen kann.

Der sich hervordrängende Schleimhautring erweckte in *Laugier* die Idee, ihn in einen wahren Narbenring zu verwandeln, und er wählte hiezu das Glüheisen. Vorerst handelte es sich darum, die Schleimhaut selbst zu zerstören. Hiezu diente ein olivenförmiges Brenneisen, welches über die ganze Schleimhautoberfläche kräftig und immer tiefer und länger zu wiederholten Malen geführt wurde; ja, das Glüheisen ward mehrmals in die Darmmündung selbst eingeführt und der Erfolg war, nach Abfallen

der Schorfe, eine innige Vereinigung beider Darmstücke; niemals erschien ein unangenehmes Ereigniss.

Gegenwärtig befindet sich an der oberen Ecke der frühern Aftermündung bloss noch eine Oeffnung, welche einen schmalen weiblichen Katheter aufnehmen kann. Aus diesem Trichter entleert sich lediglich eine grüne schaumige Flüssigkeit, welche schon während 24—48 Stunden geschwiegen hat, wesshalb die Heilung als nahestehend betrachtet werden kann.

Die Tragweite des Glüheisens bei breiten Aftermündungen ergibt sich hieraus von selbst, und *Laugier* setzt nur hinzu, dass er neuestens auch einen künstlichen After in der Weiche auf diese Weise in Angriff genommen und nach 2 tiefen Applicationen das Resultat erlangt habe, dass der Ausfluss sich bereits auf den vierten Theil reducirt und die Absonderung sich total verändert hat.

In der Gazette hebdomadaire gibt ein Ungenannter eine historisch-kritische Uebersicht derjenigen Verbesserungen, welche die Operation der Blasenscheidenfistel in Amerika erlangt hat.

Veranlassung hiezu gab das Bekanntwerden der Behandlung der Blasenscheidenfistel von *Bozemann*, welch letzterer in Paris sein operatives Verfahren selbst vor Augen legte.

Unser Autor beginnt mit *Hayward* von Boston (1839). *Hayward* hatte die Veröffentlichungen von *Dieffenbach* kennen gelernt und brachte an dessen Prozeduren einige glückliche Modificationen an.

Bei der ersten Operation nahm *Hayward* etwa eine Linie von dem ganzen Fistelrande in der ganzen Circumferenz hinweg; ebenso wurden der ganzen Richtung entlang die Blasen- und Vesikalwände 3 Linien weit von einander abpräparirt, um ausgedehntere blutige Flächen zu erlangen und zu verhüten, dass die Nähte durch die Blasenränder geführt würden. Drei Nadeln wurden alsdann durch die Vaginalwände hindurchgeführt und die Suturen kräftig geschürzt. Ein kurzer silberner Katheter, eigens geformt, kam in die Blase, und am 17. Tage war die Heilung vollendet. Die ganze Operation war durch Einführung einer dicken Bougie in die Blase und Herabdrängung der vorderen Blasenwand kräftig gefördert worden.

Wir sehen also hier als Hauptpunkte:

1) Aneinanderlegung breit angefrischter Oberflächen;
2) Durchführung der Nähte lediglich durch die Dicke der Scheidenschleimhaut, Punkte, worauf allerdings *Dieffenbach* schon aufmerksam gemacht hatte;
3) Herabdrängung des Scheidengewölbes durch den eingeführten Katheter.

Inzwischen tauchte eine neue Operationsweise von *Mettauer* auf, gemäss welcher die ganze Vesicovaginalwand durchstochen und Bleinähte eingelegt wurden, welche am 3. Tage kräftiger angezogen und gegen den 10. Tag ganz entfernt wurden. *Mettauer* zählte viele Erfolge.

Professor *Pancoast* zu Philadelphia operirte auf die Weise, dass er vier blutende Flächen mit einander in Contact brachte, indem er in die hintere Fistellippe ein Loch schnitt und aus der vorderen Fistellippe eine Art Keil bildete, nachdem er die Vaginalschleimhaut in der Ausdehnung von $^3/_4$ Zoll wund gemacht hatte. Waren die Nähte eingelegt, so ward der Keil in das Knopfloch gezogen und die Sutur zwei Wochen lang an Ort und Stelle gelassen. Vermöge dieses schwierigen Verfahrens, welches nur bei derben Fistelrändern Platz greifen kann, heilte *Pancoast* zwei Kranke. Bei der Nachbehandlung fanden adstringirende Einspritzungen, Cauterisationen etc. statt.

Von 1840 an operirte *Hayward* eine ziemliche Anzahl von Kranken mit wechselndem Erfolge. Er vertauschte seine Fäden mit der sogenannten Seide der Dentisten, welche aus einem einzelnen Haar besteht und liess diese Vereinigungsmittel am Platze, bis sie selbst herauseiterten.

Nachdem *Hayward* also die Vortheile feiner Suturen in's Licht gesetzt hatte, so gelangte ein neues Verfahren von *Marion Sims* in die Oeffentlichkeit. *Sims* will schon 1848 Silbernähte gebraucht haben, nachdem er mit Seidenfaden, Blei- und Golddrähten experimentirt hatte.

In einer Veröffentlichung vom Jahre 1852 schreibt sich *Sims* die Priorität folgender Entdeckungen zu:

1) Die Entdeckung einer Scheidenexplorationsweise, welche erlaubt, die Fistel leicht in's Gesicht zu bringen und die Operation ohne besondere Hindernisse zu verüben.
2) Die Entdeckung eines neuen Sutur-Apparates, welcher in den Weichtheilen auf unbestimmt lange Zeit verbleiben kann, ohne durchzuschneiden, wie der Seidenfaden es thut.
3) Die Entdeckung eines Katheters, welcher von selbst an Ort und Stelle bleibt und von der Kranken während der ganzen Dauer der Behandlung leicht ertragen wird.

Derjenige, welcher nebst *Hayward* und *Sims* die Blasenscheidenfistel-Operation weiter kultivirte, war *Bozemann* aus Montgomery.

Sein Verfahren „nach der *amerikanischen* Methode", wie er dasselbe in Paris an einer 35jährigen, welche schon zweimal von *Verneuil* und *Robert* vergeblich operirt worden war, mit Glück vollzog (und wie es auch *Baker Brown* in London bereits dreimal glückte), besteht vorerst in der sorgfältigen Anfrischung der Fistelränder in der Knie-Ellbogen-Lage unter Beihilfe der bekannten Scheidenhalter. Die Anfrischung geschieht lediglich auf Kosten der Scheidenschleimhaut ziemlich ausgedehnt und lässt die Blasenschleimhaut durchaus intact. Zu den Suturen wird bloss feiner Silberdraht verwendet, welcher, ohne Eiter zu erzeugen, 10 Tage bequem liegen bleiben kann. Der Silberdraht wird vermittelst einer Nadel, welche wieder auf einem Nadelhalter sitzt, so eingeführt, dass man sie $^1/_2$ Centimeter vom Wundrande schief einsticht und nahe an dem Blasentheile der Fistel wieder heraustreten lässt, ohne die Blase im mindesten zu verletzen. Ist der eine Wundrand durchstochen, so löst man die Nadel vom Nadelhalter ab, steckt sie, herausgetreten, von Neuem auf und durchsticht nun ebenso den andern Wundrand, nur im umgekehrten Sinne. Das Einziehen des Silberdrahtes geschieht erst mittelbar durch Seidenfäden. Sind die Silberdrähte einmal an Ort und Stelle, so werden immer je 2 entsprechende Fäden durch Löcher an einer dünnen Bleiplatte geführt, welche letztere unmittelbar auf die Wunde zu liegen kömmt und diese gegen die Berührung mit Flüssigkeiten schützt. Zuletzt kömmt in die Blase ein S förmig gebogener Katheter. —

Seit Herbst 1858 hat Profess. *Simpson* 14 Fälle von *Blasenscheidenfisteln* operirt; 2 sind noch in Behandlung. Von den 12 übrigen gelang die Operation nur zum Theil und wird eine neue Naht erforderlich. In den übrigen 9 schloss sich die Fistel auf's Erstemal. *Simpson* gebrauchte überall den ganz gewöhnlichen geglühten Eisendraht (Nro. 37 der Eisenhändler). In den letzten 6 Fällen entledigte er sich von allen Klammern, Knöpfen oder Schienen und näherte die angefrischten Fistelränder, wovon einige bedeutend klafften, mittelst tiefer und nahe aneinander angelegter Eisendrahtnähte. Alle 6 Fälle gingen glücklich ab; die jüngst operirten 2 befanden sich darunter.

V. Operationen an den männlichen Geschlechtsorganen, Lithothomie, Lithotritie, Urethrotomie.

J. Adams: Die Lithotomie bei Kindern. (The Lancet. 22. Januar.)

Buchanan zu Glasgow: Sectio medio. lateralis-subbulbosa vermittelst eines rechtwinklichen Katheters; eine neue Methode des Steinschnittes. (*Virchow*'s Archiv. Bd. XVI. Heft 1 und 2.)

Seydel in Dresden: Sieben Fälle von Blasenstein mit besonderer Berücksichtigung der Indicationsstellung für Lithotritie und Lithotomie. (Deutsche Klinik. Nr. 27.)

Skey: Ueber Lithotritie; klinischer Vortrag aus dem Bartholom. Hosp. (Lancet. 30. Juli.)

J. E. Heyfelder in Petersburg: Acht Fälle von Seiten-Steinschnitt. (Deutsche Klinik. Nr. 52.)

Lotzbeck: Zur Harnblasennaht nach dem hohen Steinschnitte. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 21.)

Sam. Smith: Klinische Vorlesungen über Lithotomie. (Brit. med. Journ. 1858 und 1859. Jänner etc.)

F. Smily: Vereinfachte Lithotomie. (Dublin. Quart.-Journ. 1858. Nov. u. Januar. Statistische Analyse von 177 Lithotomieen und 17 Lithotritieen. (Med. and surg Practice. 2. u. 9. Juli.)

Th. Wise: Bemerkungen zur Geschichte der Lithotomie und die Nachbehandlung beim Steinschnitte. (Edinb. Med. Journ. März.)

L. A. Walmé; Thése: De la taille mediane chez l'homme et de ses modifications modernes. Paris. 1858.

C. Wallentowitz: De Lithotripsia. Diss. inaug. Berolini.

Prof. *Linhart:* Beschreibung eines Urethrotomes; mitgetheilt in der XIV. Sitzung am 19. Juni 1858. (Verhandl. der physikal.-med. Gesellschaft in Würzburg. Bd. IX. Heft 2 und 3.)

Prof. *Fr. Rizzoli*: Urethrotomia interna. (Gazz. med. ital. stati sard. 1859. Nr. 3.)

In Paris erschien von einem gewissen *Walmé* eine Inauguralabhandlung über den Medianensteinschnitt beim Manne und seine neuesten Modificationen, und wir entnehmen bei dem hohen Interesse, das dieser Gegenstand darbietet, folgendes Hauptsächliche:

Der Verfasser beginnt mit einigen Bemerkungen über die überraschende Thatsache, dass man in neuester Zeit von allen Seiten die längst verlassene Operation von *Marianus Sanctus*, mehr oder weniger modificirt, wieder auftauchen sehe, nachdem sie bekanntlich von dem Seitensteinschnitte total verdrängt worden sei und letzterer wieder eine Zeit lang der Lithotomie bilaterale von *Dupuytren* das Feld räumen musste. Gleich dem hohen Steinschnitte blieben dem Medianschnitte noch immer einige wenige Chirurgen getreu und beide bildeten nur Ausnahmsverfahren.

Nach unseren klassischen Handbüchern erschiene der Apparatus magnus für den Medianschnitt total verschollen, aber unmöglich könne dem so sein, nachdem sich für ihn von den verschiedensten Punkten der chirurgischen Welt aus Stimmen erhöben. Es sei nicht die Empfehlung eines grossen Meisters, welche für

dieses Verfahren Propaganda mache, sondern offenbar der innere Werth der Methode, und der Schluss sei erlaubt, dass wenn eine Operation sich so lebensfähig wie der Medianschnitt erweise, sie gewisse Vortheile besitze und dass ihr vielleicht noch einige Unvollkommenheiten ankleben.

Mit dem Worte Medianschnitt sei's freilich nicht gethan, sondern die Erweiterung des Blasenhalses und der Pars prostatica der Urethra geschehe auf mehrere verschiedene Arten, welche gekannt zu werden werth sind, obgleich die Mehrzahl dieser Modificationen schon aus einer Epoche herstammt, wo der Medianschnitt in seinem vollen Glanze sich befand.

Walmé wirft nun einen kurzen Blick auf den Medianschnitt bis zu unseren Tagen herab und durchgeht vom Libellus aureus des *Marianus Sanctus* bis zu *Mareschall*, *Sanson*, *Vacca* und *Maisonneuve* die vorausgegangenen Bestrebungen.

Wenn wir *heutzutage* den Medianschnitt wieder auftauchen sähen, so sei diess nichts Anderes, als die Reproduction des Schnittes von *Mareschall*.

Mit *Vacca-Berlinghieri*, Professor zu Pisa, beginne die moderne Epoche. Dieser Operateur nannte dieses Verfahren ein neues, und doch sei es rein *Mareschall*, bis auf den einzigen Unterschied, dass *Vacca* Blasenhals und Prostata von innen nach aussen durchschnitt, während *Mareschall* diess umgekehrt machte.

Durch einen Schüler von *Vacca*: Dr. *Gaëtani*, lernte der bekannte *Clot-Bey* dieses Verfahren kennen, welches letzterer aussergewöhnlich häufig in Ausübung brachte, angeblich binnen 30 Jahren 70 mal, wovon er nur 15 Individuen und zwar an chronischer Cystitis verloren haben will. Die Hauptursache seiner günstigen Erfolge schreibt *Clot-Bey* seiner Operationsmethode zu. Er versichert, mehreremale eine primäre Vereinigung erwirkt und sonst ungewöhnlich schnelle Heilungen gesehen zu haben, weil Aegyptens Klima besonders günstig hierauf influenzire; nur die Mastdarmverletzung bildete ein unangenehmes Ereigniss, das im Uebrigen nur 3mal zur Beobachtung kam und dem durch Einschneidung des Sphincter internus bald abgeholfen war. Bei 2 voluminösen Steinen, welche sich nicht extrahiren liessen, half er sich ebenfalls durch Einschneidung des Sphincters, so dass der Rectovesicalschnitt nach *Vacca* entstand.

Clot-Bey beschrieb sein Verfahren folgendermassen: Einführung einer Leitungssonde mit breiter und tiefer Rinne. Ein Assistent hält sie in senkrechter Richtung, doch etwas nach vorne. Mittelst der flachen linken Hand, die Kubitalseite nach oben, zieht der Operateur das Scrotum hinauf und spannt die Haut des Mittelfleisches mit Daumen und Zeigefinger; mittelst eines leicht convexen Bistouris geschieht nun in der Raphe ein Schnitt von ungefähr einem Zoll oberhalb des Anus bis zu dessen Orificium, resp. dessen Rand durch Haut, die Fasern des Levator ani und Transversus perinei. Mit dem linken Zeigefinger geht man nun in den obern Wundwinkel ein, sucht die Sondenrinne auf und eröffnet die Pars membranosa neben dem Fingernagel 5—6 Linien weit.

Jetzt ergreift man ein 5 Zoll langes, schmalklingiges und mit einer 4 Linien langen stumpfen Zunge versehenes Messer, und indem man die Zunge in die Rinne der Sonde setzt, deren Handhabe man selbst ergreift und gegen sich neigt, schiebt man das Bistouri in die Blase. Nun hebt man die Leitungssonde gegen das Schambein, stützt den Rücken des Messers gegegen die Sondenfläche und spaltet, indem man das Messer aus dem Fundus zurückzieht, die Blase und die Prostata in der Richtung von innen nach aussen. Die Leitungssonde in der Blase lassend, untersucht man mit dem rechten Zeigefinger die Grösse der Wunde und des Steins, führt bei zu klein ausgefallenem Schnitte das Bistouri noch einmal ein, um ersteren zu vergrössern und zieht erst jetzt die Sonde zurück, um einen Conductor und die Steinzange einzuführen. Beim Ausziehen des Steines müssen die Zangenflächen gegen die Wundwinkel gerichtet werden, um allenfallsige Zerreissungen des Mastdarms beim Herausziehen zu verhüten.

Nach *Vacca* war es Professor *Bouisson* in Montpellier, welcher in Frankreich den Medianschnitt — nach ihm Taille para-raphéale, weil er etwas zur Seite der Raphe einschneidet — cultivirte. Sein Verfahren unterschied sich von dem von *Vacca*, dass er, wie gesagt, etwas zur Seite der Raphe und auch die Pars membranosa und prostatica der Urethra seitlich einschnitt, um nicht die Canales ejaculatorii zu verletzen. Im Uebrigen verfuhr *Bouisson* wie *Mareschall*.

Wichtig ist der Gebrauch einer Leitungs-Sonde mit tiefer und breiter Rinne, um die Incision der Pars membranosa zu erleichtern.

Im ersten Akte durchschneidet B. die Haut und die über der Harnröhre liegenden Weichtheile; das Scrotum darf nicht zu sehr hinaufgezogen werden, weil sonst leicht der Parallelismus zwischen der oberflächlichen und tiefern Wunde gestört wird mit den Folgen einer Urin-Infiltration. Der Schnitt beginnt etwas zur Linken der Raphe, 3—4 Centimeter vor dem Anus, und endigt, je nach dem Alter des

Kranken, 1 Centimeter vor dem Rectum, welches hier geschont werden muss.

Der zweite Akt besteht in der Incision der Urethra. Hat man letztere blosgelegt, so sucht man die Katheterrinne auf und zwar legt der Operateur den linken Zeigefinger so auf den rechten Rand der Rinne, dass der Rand zwischen dem Nagel und der Spitze des Zeigefingers sich befindet und der Nagelrücken gegen den linken Oberschenkel des Operirten schaut. Der Schnitt beginnt hinter dem Bulbus, erstreckt sich bis zur Prostata und ist ebenfalls etwas nach links gerichtet.

Bei Greisen, wo zu fürchten ist, dass die Vorderwand des ausgedehnten Rectums unter das Messer kommen könne, ist es gut, dasselbe zurückzuschieben, indem man entweder mit einem Finger oder einem Spatel auf den hintern Wundwinkel drückt und so das Rectum von der Klinge etwas entfernt.

Der dritte Akt, bestehend in der Incision der Prostata und des Blasenhalses, beim Seitensteinschnitte so wichtig, ist hier sehr einfach, weil die Prostata dem Operateur ganz nahe gerückt ist. Man kann diesen Steinschnitt nämlich mit ein und demselben Bistouri vollenden, indem man das Instrument in der Richtung des ersten Schnittes ganz leicht gegen die Prostata und den Blasenhals andrückt und zu gleicher Zeit den Griff des Instrumentes erhebt. Man schneidet so die Prostata und den Blasenhals oder lediglich blos die vordere und obere Parthie der Prostata so weit ein, als sie und ihre fibröse Kapsel der Extraction des Steines ein Hinderniss bieten würde. Ein solches Debridement reicht aus für Steine von kleiner und mittlerer Dimension, nur muss man nicht vergessen, dass der Durchmesser der Prostata in der Richtung von vorne nach hinten der allerkürzeste und der Schnitt demnach zu bemessen ist. Der Operateur könnte sich auch des Lithotome caché bedienen, welcher nicht so hoch gestellt wird, als der Durchschnitt der Prostata beträgt, und sich ebenso wie beim Seitenschnitte benehmen, mit der Ausnahme, dass man mehr in der Mittellinie operirt.

Das Bistouri von *Vacca* wirkt wie der Lithotome caché von hinten nach vorne, aber mit weniger Präcision. Ist der Schnitt vollendet und der Katheter herausgezogen, so bringt der Operateur den Zeigefinger in die Wunde und beurtheilt auf diesem kurzen und direkten Wege ganz leicht den Stand der Dinge; man führt nun das Gorgeret und die Zange ein und extrahirt mit den oben angegebenen Kautelen.

Nach ausgespülter Blase nähert man die Schenkel des Kranken. Es bedarf keines weitern Verbandes; der Urin fliesst leicht durch die Wunde ab und letztere heilt in der Regel in kurzer Zeit.

Die Vortheile dieser Methode bestehen nach *Bouisson* in der Leichtigkeit der Ausführung, in der Abwesenheit der Blutung und einer schnellen Vernarbung, kurz, der Steinschnitt sei hier auf ein Minimum von Verletzung und Gefahr reducirt.

Die Einwürfe, die man trotzdem diesem Verfahren gemacht hat, sind: Verletzung der Ejaculationskanäle, Harninfiltration, Bluterguss ins Scrotum und Schwierigkeit der Extraction grosser Steine, welchem letzteren Umstande jedoch man durch seitliche Einschnitte und Combination des Steinschnittes mit der Lithotripsie entgegenwirken kann.

Nach Relation von 10 Beobachtungen *Bouisson*'s (nach vorigjährigem Jahresberichte hat B. den Medianschnitt schon 14mal und jedesmal mit Glück verübt) geht *Walmé* zu den Modificationen am Medianschnitte über und theilt sie in 3 Klassen.

In die erste reiht er die Modificationen hinsichtlich der Zahl und der Direction der Einschnitte in die Prostata und den Blasenhals.

Vorerst gedenkt der Verfasser der Sectio medio-lateralis subbulbosa von Prof. *Buchanan* in Glasgow, welche schon im Jahresberichte 1848 Seite 34 beschrieben wurde und weiter unten noch eine Stelle finden wird. Auch *Lallemand*, *J. Roux* und *Civiale* haben in neuerer Zeit das Perinaeum in der Mitte eröffnet und erst später die Prostata und den Blasenhals seitlich durchschnitten. Eine Operationsgeschichte der Art wird von *Richard* angeführt.

Es kommen nun die supplementären Einschnitte, zu welchen in neuester Zeit mehrere Operateurs, wie *Verneuil* und *Depaul*, genöthigt wurden, nachdem sie den Stein durch die Wunde des Medianschnittes nicht herausbringen konnten.

Zweite Klasse. Modificationen des Medianschnittes, welche die Dilatation der Prostata und des Blasenhalses oder des Blasenhalses allein zum Gegenstand haben.

Wir vernehmen hier von dem originellen Verfahren von *Guérin* zu Bordeaux, welcher die Urethra und Prostata ganz nach der beschriebenen Weise eröffnet, und dann jeden Tag durch die Wunde das Stück einer gelben Rübe (!) einführt und den Stein erst nach einigen Tagen nach gehöriger Dilatation auszieht.

Sodann hören wir von dem Verfahren von *Heurteloup* einer Sectio medio-membranosa subpubica (Jahresbericht 1855 Seite 248).

Heurteloup macht die Urethrotomie, erweitert den Blasenhals zu beiden Seiten blutig und dilatirt noch ausserdem Blasenhals und Pars prostatica.

Dahin gehört auch das Verfahren von *A. Walter* zu Pittsburgh in Pennsylvanien (Jahres-Bericht 1858 Seite 285), eine Nachahmung der Prozeduren von *Mansoni*, *Bresciani* und von *Alarton* (Jahresbericht 1855 S. 248), nämlich Medianschnitte mit Ausdehnung des Blasenhalses.

Walmé schliesst mit der dritten Klasse oder den Modificationen, welche die Lithotripsie bei der Operation des Medianschnittes erheischt und führt hier wieder 3 Beobachtungen von *Bouisson* an, deren in unserem Jahresberichte 1857 Seite 244 ebenfalls früher gedacht worden.

Im Anhange erzählt er noch ein neues Procedere vom Medianschnitt, das *Chassaignac* erfand und am Lebenden ausgeführt hat.

Chassaignac liess sich hiezu eine ganz dicke Leitungssonde machen und führte, als der Patient in die Steinschnittslage gebracht war, seinen linken Zeigefinger in das Rectum und stiess darauf vor dem hintern Rande der Prostata einen krummen Troicar auf die Leitungssonde und liess ihn wieder vorne im Mittelfleische in dem Recto – Urethral - Dreiecke herauskommen. Jetzt ward die Metallschnur nachgezogen und die vordere Wand des Rectums, Blasenhals, ein Theil der Prostata, die Pars membranosa der Harnröhre und das Mittelfleisch durchgetrennt. Es war also eine Art Sectio recto - vesicalis; der Patient befand sich gut, war jedoch beim Druck dieser Abhandlung noch nicht ausser Gefahr.

Die bei *Walmé* bereits angeführte Modification des Medianschnittes von *Buchanan* zu Glasgow wird in Schottland seit 11 Jahren geübt.

Man bedient sich dazu eines Katheters, welcher rechtwinklig abgebogen ist und im Jahresberichte pro 1857 abgebildet wurde. (Modification von *Hutchinson.*) Der kürzere Arm hat eine Länge von circa 7 Centimeter und ist mit einer tiefen Rinne versehen. Das Bistouri hiezu ist gerade, zweischneidig, einen Centimeter breit und besitzt eine Rückenschneide von 3 Centimeter.

Nachdem man den Kranken wie zum gewöhnlichen Steinschnitt gelagert hat, fixirt der Chirurg den Katheter auf folgende Weise: Er führt den Zeigefinger der linken Hand in den Mastdarm und stellt, wenn er den Körper der Prostata zwischen seinem Finger und dem horizontalen Arm des Katheters fühlt, den vorspringenden Winkel des Instruments auf die vordere Portion der Drüse. Gleichzeitig drückt er den Stiel des Katheters stark herab, so dass der Winkel desselben in dem zwischen dem After und dem Bulbus urethrae befindlichen Perinäalraum hervorspringt. Vermittelst dieser Hervorragung kann man sich leicht, mit dem linken Daumen, von der Gegenwart der gerade über dem After gelegenen Rinne des Katheters überzeugen. Jetzt wird der Stiel des Instruments einem Assistenten anvertraut, der ihn in derselben Richtung andauernd stark niederdrücken muss. Der Chirurg behält während der ganzen Dauer der Operation den linken Zeigefinger im Mastdarm. Man sticht das Messer in der Mittellinie direct über dem After, wo die Haut in die Schleimhaut übergeht, in die Rinne des Katheters ein. Nachdem man sich von der Anwesenheit des Messers in der Rinne überzeugt hat, was durch die doppelte Schneide desselben leicht ist, stösst man dasselbe bis an das Ende der Rinne, indem man seinen Griff sorgfältig in einem rechten Winkel zu dem des Katheters erhält. Es durchschneidet der Reihe nach die äussere Haut, das Zellgewebe, die vorderen Fasern des Sphincter ani, die Aponeurosis superficialis und einige Fasern des Levator ani. Es kommt zuweilen vor, dass man die Pars membranacea der Harnröhre ein wenig einschneidet; diess ist aber nicht immer der Fall und der Theil kann völlig unverletzt bleiben. Beim Zurückziehen des Messers schneidet man zuerst nach aussen und unten, dann gerade nach unten, so dass der 2—3 Centim. lange Schnitt um den im Mastdarm befindlichen Finger des Chirurgen concentrisch herumläuft.

Der Einschnitt in die Prostata wird factisch ein schräger und diese Methode hat also grosse Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Seitensteinschnitt. Ist der Stein zu gross, so muss auch die rechte Seite der Prostata entweder mit demselben Bistouri oder mit einem Knopfbistouri etwas eingeschnitten werden; entsprechend auch die Haut.

Bis jetzt sind 37 Kranke nach dieser Methode im Glasgower Spital operirt worden und nur 3 gestorben, also 1 auf ungefähr 12.

Die Vortheile dieser Methode seien:

1. Sie bietet uns den geradesten Weg, um durch die Prostata in die Blase zu gelangen.

2. Die Operation ist leicht und von kurzer Dauer; zu ihrer Ausführung gehört die einmalige Einführung des Bistouris.

3. Sie bedingt nie Blutungen, die mit denen des gewöhnlichen Steinschnitts zu vergleichen wären. Der Einschnitt ist vom Verlaufe der Transversalgefässe des Mittelfleisches entfernt, und durch die fortgesetzte Depression des Katheters wird das Messer von der Arteria bulbi fern gehalten.

4. Eine Verletzung des Mastdarms ist nicht zu fürchten, da seine vordere Wand herabgedrückt und abgeflacht ist, und durch den unteren Rand der Rinne des Katheters, durch die Substanz der Prostata, die den ganzen Einschnitt umfasst und weiter nach aussen durch den ziemlich voluminösen Levator ani geschützt wird.

5. Der Eingriff bei dieser Operation ist weit weniger bedeutend, als bei den anderen; die darauf folgende Heilung weit rascher. Die anfangs ausgeführten Einschnitte haben eine möglichst geringe Ausdehnung und die Nachbarschaft der Mastdarmwände gibt der äusseren Incision eine bedeutende Dehnbarkeit.

6. Wenn der Stein sehr gross ist, so können die Einschnitte durch das vortheilhafteste Verfahren vergrössert werden, nämlich durch eine rechtseitige Incision in die Drüse. Auf solche Weise kann man sehr grosse Incisionen erhalten, welche sehr sorgfältig angestellt und nie mehr als nothwendig ausgedehnt werden können. (Vergl. Jahresber. 1848. S. 34.) —

Auch *J. Smyly* im Meath Hospital spricht mit grossem Lobe von der vereinfachten Lithotomie, wie er sie durch *Allarton*'s Arbeit kennen gelernt hat (Medianschnitt mit Dilatation des Blasenhalses und der Prostata). Es sei ein grosser Fortschritt, dass man die Thatsache kennen gelernt habe, dass die Pars prostatica urethrae so ausserordentlich dilatationsfähig sei, so dass kleine Steine bei Kindern sich *vorerst* für diese Methode eigneten; bezüglich der weitern Vortheile stimmt er ganz mit dem, was bei *Buchanan* gesagt wurde, überein. —

Samuel Smith gab in einer Reihe von Vorlesungen ganz vorzügliche Regeln und Winke für die Ausführung *des Steinschnittes.*

Smith folgte in dem Leeds Infirmary dem wegen seiner günstigen Erfolge beim Steinschnitte in weiten Kreisen bekannten *Key* (vergl. frühere Jahresberichte!), welcher sich bei der Operation einer geraden Leitungssonde und eines Skalpells mit langer Spitze bediente. *Smith* gab sich Mühe, die Vortheile der gebogenen Leitungssonde und eines Skalpells mit einer Art Schnabel an der Spitze in's Licht zu setzen. Er räth, die Steinkranken vor der Operation häufig zu sondiren, um die Tiefe des Mittelfleisches, Grösse und Umfang der Prostata kennen zu lernen. Am besten eigne sich hiezu *Barlow*'s Katheter, welcher in einen ziemlich starken Knopf endigt, während sein übriger Theil viel schmäler ist, wesshalb sich mit ihm die Blase viel besser exploriren lasse. Er ist gegen die Anwendung des Chloroforms, weil man sich sodann in doppelte Gefahr stürze: 1) wegen des Steinschnittes, 2) wegen des Chloroforms. Er ist auch gegen die Einlegung des bekannten Tubus nach der Operation; es genüge, wenn der Harn nicht gut ablaufen wolle, in der Regel, mit dem beölten Finger in die Blase einzugehen. Es sei eben Hauptsache den Abgang von Blut und Urin aus der Wunde genau zu beobachten, um bei einer arteriellen Hämorrhagie sogleich zur Arterienunterbindung und bei der venösen zur Compression der Wunde wieder mit dem erwähnten Tubus schreiten zu können. —

J. Adams gab Bemerkungen über die Lithotomie bei *Kindern.* Auch er füllt die Blase vor dem Steinschnitte mit warmem Wasser und polemisirt gegen die Leitungs-Sonden mit zu grossen Kurven und gegen den rechtwinklig abgebogenen Katheter, Instrumente, welche er für ausnehmend gefährlich hält. Besonders macht er auch auf die richtige Haltung der Leitungs-Sonde und darauf aufmerksam, dass man die Handhabe derselben im wichtigen Momente mit der linken Hand *selbst* erfasse. Den Schnitt in den Blasenhals macht er auch mit einem geknöpften Messer, nachdem die Pars membranosa *mit einem Schnitte* und gehörig weit eröffnet worden ist, und endlich räth er dringend, die Leitungssonde nicht früher herauszuziehen, ehe man sich nicht durch den Finger versichert habe, dass man wirklich in der Blase sei. —

Th. Wise besteht bezüglich der *Nachbehandlung beim Steinschnitte* etc. auf folgenden Massnahmen:

1. Vor der Operation entleere man den Urin und fülle die Blase mässig mit einer schleimigen Flüssigkeit.

2. Nachdem der Stein entfernt ist, muss man durch die Wunde eine gebogene Röhre von Gutta Percha in die Blase einführen, welche Röhre nach dem Alter des Operirten und nach der Tiefe des Perinäums eine verschiedene Länge hat. Sie wird mit einer T-Binde um den Leib befestigt, reicht bis auf den Blasengrund und enthält eine Saugröhre; nämlich ein Stück Leinwanddocht, welcher auf der einen Seite durch den Tubus in die Blase hängt und auf der andern Seite mit einem Beutel communicirt, in welchen er durch Capillarattraction den abgesonderten Urin aus der Blase abzieht. Ueberdiess kann man den in der Blase angesammelten Urin auch durch eine kleine Cautschukspritze von Zeit zu Zeit ableiten, indem man die Luft austreibt und den Spritzenansatz in die Gutta Percha-Röhre steckt.

3. Ist der Tubus am Platze, so legt man den Operirten auf seine rechte Seite und hält die Wunde derart trocken und mit ihren Wundrändern an einander. Nach 24, 48 oder 72

Stunden wird der Tubus entfernt und dem Urin erlaubt, auf natürlichem Wege abzugehen.

Die Steinschnitts-Wunde werde auf diese Weise zum baldigsten Schlusse gebracht. —

Im vorigen Jahre haben wir von *Lotzbeck* (Siehe Jahresbericht S. 285) die Vortheile der *Harnblasennaht nach dem hohen Steinschnitte* als dasjenige Mittel empfehlen gehört, welches am geeignetsten zur Abhaltung der Urininfiltration dienen möchte, eine Gefahr, welche der weitern Verbreitung der Epikystotomie bisher hindernd im Wege stand. Einen weitern einschlägigen Fall, welchen *Lotzbeck* als Assistent der Tübinger Klinik beobachtete, theilt er nun in Folgendem mit.

Bei einem $2^1/_3$jährigen Knaben am 7. Dezember 1858 Operation des hohen Steinschnittes nach eingespritzter lauwarmer Milch. Ein 2 Zoll langer senkrechter Schnitt durchsetzt die Haut, das Unterhautzellgewebe etc. über der Schambein-Verbindung und legt die Fascia recto-abdominalis bloss, nach deren Spaltung die Ansätze der Musculi pyramidales in querer Richtung getrennt werden. In den Grund der Wunde drängt sich alsbald die darmähnlich schimmernde Blase, in welche eine etwa 2 Centimeter lange, gleichfalls senkrechte Schnittwunde angelegt wird. Die Flüssigkeit entleert sich kräftig und führt einen haselnussgrossen Stein aus Cystin ohne alle weitere Mithilfe nach aussen.

Die vollkommene Schliessung der Harnblasen-Wunde erforderte 3 Knopfnähte, welche ganz in der gleichen Weise wie in dem früher mitgetheilten Falle angelegt werden: Fixation des linken Wundrandes mit der Hakenpincette, Durchführen einer stark gekrümmten kleinen Nadel mit Hilfe des Nadelhalters durch sämmtliche Häute der Blase, Einziehen eines mässig dicken und gewichsten Fadens. Der Vorgang wiederholt sich auf der rechten Seite der Wunde, die Fäden werden sodann geknotet und das eine Fadenende aus der Bauchwunde geführt. In dem gegebenen Falle machte die grosse Zartheit und Dünne der Blasenwandung das Durchstechen sämmtlicher Schichten nothwendig, um den eingeführten Fäden genügenden Halt zu gewähren. Nachdem man durch wiederholte Einspritzungen in die Blase, bei welchen sich kein Tropfen der Flüssigkeit in der Wunde zeigte, die Ueberzeugung von dem hinreichendgenügenden Verschlusse der Blase gewonnen hatte, wird die klaffende Schichte der Fascie mit ihrem unterliegenden Zellstoffe über der Blase durch eine Knopfnaht und die Hautwunde durch zwei Stiftnähte vereiniget. In die Blase wird durch die Harnröhre zum Abfluss des Urines ein dünner, elastischer Katheter von $2^1/_2$ Mm. Durchmesser gebracht und über die Wunde kalte Ueberschläge angewendet.

Der Urin ging durch den Katheter in einzelnen Tropfen ab und in der Wunde zeigte sich nie eine Spur von Urin. Die Oeffnung in den Hautdecken heilte nur theilweise durch erste Vereinigung. Am 6. Tage liess sich einer von den die Blasenwunde schliessenden Fäden entfernen, welchem am andern Tage auch die nächsten 2 folgten. Auch jetzt kein Urin. Am 8. Tage fing der Harn in normaler Weise abzufliessen an.

Das Kind litt während dessen an einer Pneumonie, konnte nichtsdestoweniger am 31. Dezember mit einer pfefferkorngrossen eiternden Stelle im untern Winkel entlassen werden und war nach 14 Tagen vollkommen geheilt. —

F. Skey wirft vorerst einen Blick auf die neuern Modificationen des Steinschnittes, wodurch diese Operation so ausserordentlich vereinfacht worden sei, nämlich den Medianschnitt, gibt aber dessungeachtet der *Lithotripsie* den Vorzug und erzählt zuerst einen sehr glücklichen Fall aus seiner Privatpraxis, wobei ein sehr bedeutender Stein binnen 27 Tagen vollkommen entfernt wurde und als Gegenhalt folgenden unglücklichen:

Es handelte sich um einen 62jährigen Mann von kachektischem Aussehen. Der Stein war von mässiger Grösse, aber der Urin ziemlich eiweisshaltig. Nachdem er eine Woche hindurch verdünnte Salpetersäure in einem Infusum Diosmae gebraucht, und der Urin sich gebessert hatte, so machte man die erste Sitzung, welche durchaus schmerzlos war, brach den Stein ein einzigesmal entzwei und erhielt einige Fragmente von phosphorsaurem Kalk. Am 4. Tage schritt man zur zweiten Sitzung, nachdem die Zwischenzeit ganz schmerzlos gewesen war. Die Blase fand sich diesmal etwas zusammengezogen; jedoch gelang es den Stein zu erwischen und zu zerdrücken. Es war indess sehr auffallend, dass während dessen ziemlich viel Blut aus der Urethra abging und *Skey* ward dadurch veranlasst die Sitzung zu unterbrechen. Es entleerte sich noch viel blutiger Urin, es trat Harnverhaltung ein; man gab Tannin, Eis und Ruspini's Stipticum, allein der Kranke wurde komatös und starb am 15. Tage nach der 2. Sitzung. — Die Sektion zeigte eine kontrahirte, verdickte Blase, die innere Oberfläche mit Coagulum belegt, einen wallnussgrossen Blasenstein in 3 Theile getheilt, ausgedehnte Ureteren und kranke Nieren.

Skey spricht die Meinung aus, dass bei der vorhandenen Nierenkrankheit auch der Schnitt kein besseres Resultat gegeben haben würde.

In der Medical Times & Gazette finden wir eine *statistische Analyse* von 177 Steinschnitten, verübt vom Oktober 1853 bis zum Dezember 1858, aus verschiedenen Provinzialspitäern in England.

Wahrend eine frühere Liste von Steinschnitten, verübt in den Londoner Spitälern, die uns aber nicht zu Gesicht gekommen, auf 186 Fälle vierzig Todesfälle zeigt, so weisen die Provinzialspitäler unter 175 Lithotomieen blos 22 tödtliche Ausgänge nach.

Nach dieser Statistik wäre diejenige Lebensperiode, welche die *geringste* Mortalität nach dem Steinschnitte darböte, diejenige *zwischen 5 und 10 Jahren.* Von 55 in diesem Alter Operirten kamen bis auf Einen sämmtliche durch. Kinder unter 5 Jahren scheinen den Schnitt nicht so gut zu ertragen als etwas ältere, denn von 41 Operirten starben fünf. In der Periode zwischen 10 und 25 Jahren ist die Mortalität schon bedeutend grösser als in der Kindheit und steigt die nächsten 20 Jahren noch, um mit der vorgerückteren Lebensepoche wieder zu fallen, was mit andern Listen nicht übereinstimmt. Während nämlich von 16 Operationen ausgeführt an Individuen von dem Alter zwischen 25 und 45 Jahren 5 mit Tod abgingen, also nahezu 1 von 3, so war das Verhältniss bei 17 Operirten, welche zwischen 60 und 80 Jahren alt waren nur wie 1 : 6.

Als Todesursachen nach dem Steinschnitte werden angeführt:

Peritonitis in	6 Fällen
Abscesse in der Nähe der Blase in	4 „
Blutungen in	3 „
Pyaemie in	2 „
Nierenkrankheiten in	2 „
Urinextravasat in	2 „
Entkräftung in	2 „
Bronchopneumonie in	1 Falle
Chock durch die Operation in (Chloroform?)	2 Fällen

Eine andere Liste begreift alle die Fälle von *Lithotripsie*, welche in der Periode vom Januar 1854 bis Dezember 1858 ebenfalls in einer Reihe von Provinzialspitälern vorgekommen sind. Es sind diess in Allem nur 17; hievon wurden geheilt 13; 2 wurden nicht erleichtert und der Lithotomie unterworfen und 2 starben; von den 2 Lithotomirten kam einer durch. Sämmtliche Patienten waren Erwachsene und es scheint, dass die Lithotripsie in der Provinz nur in diesem Alter als zulässig erachtet wird. Der Jüngste war 21 Jahre, der Aelteste 72.

Urethrotomie.

Nachdem Prof. *Linhart* in Würzburg einige Versuche über die innere *Urethrotomie* von vorne nach hinten mit verschiedenen Instrumenten gemacht, kam er auf den Gedanken, dass die auf möglichst einfache Art bewerkstelligte Verbindung eines konischen Katheters resp. deren Wirkungsweise mit einer schneidenden Klinge eine selbst für derbere narbige Strikturen zweckmässige Operationsweise abgeben müsse und liess sich folgendes Instrument verfertigen, das er bis jetzt in 3 Fällen (auch Referent) mit dem günstigsten Erfolge anwendete.

Das ganze Instrument besteht aus 3 Stücken.

1. Die Klinge oder der schneidende Theil *Fig. I* besteht aus einem platten federnden Stahlstab, welcher an dem einen Ende eine mittelst einer Niete befestigte Schraube hat (*Fig. I a*), an deren Ende ein Ring (*Fig. I b*) angebracht ist, welcher bei der Handhabung des Instrumentes den Daumen der operirenden Hand aufnimmt. Auf dieser Schraube bewegt sich eine kleine Schraubenmutter (*Fig. I c*), welche wenn sie gegen die Klinge zu bewegt wird, das Hervortreten der Klinge beschränken oder ganz verhindern kann; letzteres ist nöthig, wenn man das Instrument aufbewahrt und mit sich trägt. Das vordere Ende der Klinge ist lanzettförmig zugeschliffen, jedoch nur an den Rändern schneidend, an der Spitze nicht. Diese Klinge wird von zwei Metallstäben aus Neusilber oder Silber *Fig. II* aufgenommen, welche an der einen Fläche plan, an der andern convex sind und mit den planen Flächen aneinandergelegt einen glatten Metallkatheter oder eine Sonde (*Fig. III* und *V*) von 4 ¾ Lin. Durchmesser darstellen, dessen Ende dünn, sondenartig abgerundet und schwach gekrümmt ist.

Die eine Branche (*Fig. II A*) hat an dem Griffende eine cylindrische Hülse, welche die Schraube und einen Theil der Klinge aufnimmt. Die Branche selbst steht nicht im Centro der Hülse, sondern excentrisch, weil auch noch die andere Branche hineingeschoben und befestigt wird und die erstere Branche ist in der Hülse befestigt. An der planen Fläche der Branche (*a*) befinden sich 2 nach oben gekehrte starke Häckchen (*Fig. II A aa*), welche in die länglichen Ausschnitte der Klinge (*Fig. I dd*) passen und dieselbe fixiren. Zur Seite der Hülse sind 2 Ringe angelöthet (*Fig. III* u. *IVr*), welche bei der Operation Zeig- und Mittelfinger aufnehmen. Das andere, dem Griffe entgegengesetzte Ende ist dünn, gekrümmt und hat an der Spitze einen kleinen Zapfen, der in das ausgehöhlte sondenknopfförmige Ende der anderen Branche hineinpasst.

Die zweite Branche (*Fig. II B*) zeigt am Griffende einen queren leistenförmigen Vorsprung, (*Fig. II B a*) bis zu welchem die Branche in die Hülse eingeschoben wird. Unter diesem leistenförmigen Vorsprunge ist ein Schraubengang angebracht, welchem ein ganz gleichgeformter

an der Hülse entspricht; durch diese Gänge geht die Schraube (*Fig. II B b*), welche die Branche in der Hülse befestigt. Im Verlaufe des geraden Theiles sieht man 2 kleine längliche Fenster (*Fig. II B cc*), welche die Zapfen oder Häckchen (*aa*) der anderen Branche aufnehmen; diese Fenster siud an der convexen, mit der Wandung der Urethra in Berührung kommenden Fläche gut abgerundet, auch ragen die Häckchen an der Aussenfläche des Instrumentes nicht vor. Das andere dünne, schwach gekrümmte Ende hat an der Spitze ein sondenartiges hohles Knöpfchen, in dessen Höhlung das Zäpfchen an der Spitze der anderen Branche passt.

Die schwache Krümmung am Schnabel macht das Instrument geeignet, an jeder Stelle der Harnröhre verwendet und auch leicht über die Valvula pylorica an der Blasenmündung der Urethra in die Blase gebracht werden zu können.

Ist nun das Instrument in der Strictur und ziemlich fest angedrückt, der Penis angespannt, so legt man den Daumen in den oberen, den Zeige- und Mittelfinger in die unteren zwei Ringe und drückt mit dem Daumen die Klinge vor und zwar bis an das knopfförmige Ende des Instrumentes.

Ist nun die Klinge bis an das Ende des Instrumentes vorgedrungen, so zieht man die Klinge durch eine Streckbeweguug des Daumens, der im oberen Ringe ist, zurück und führt das Instrument wie einen Katheter in die Blase. Würde man auf dem Wege in die Blase einer neuen Strictur begegnen, so drückt man wieder die Klinge vor u. s. f.

Ist das Instrument in die Blase, so lässt man es 1, 2 — 3 Minuten, auch länger liegen, weil es die Wunde tamponirt, obgleich dieselbe überhaupt wenig blutet, weil die Klinge nicht tiefer schneidet als nöthig ist, um den nachfolgenden dickeren Theil des Instrumentes einführen zu können. Eine grössere Wunde ist dort, wo es sich bloss um einen guten Harnstrahl handelt, überflüssig, häufig auch, wenn der Schnitt weit über dis Strictur nach aussen dringt, gefährlich.

Sollte man eine grössere Wunde beabsichtigen, wie bei Lithotritie, so kann man die Erweiterung mit dem Ivanchich'schen und Maisonneuve'schen Urethrotome vornehmen; *L.* hatte aber durch nachfolgend eingelegte elastische Katheter eine solche Erweiterung erzeugt, dass die grössten metallenen und elastischen (englischen) Katheter leicht und ohne Mandrin die Urethra passirten.

Nach geschehener Durchtrennung und Entfernung des Urethrotomes führt *Linhart* einen elastischen Katheter, wo möglich von noch stärkerem Durchmesser als das Instrument ist, ein. Den Katheter lässt er Anfangs 5—6 Stunden liegen, dann aber z. B, vom zweiten Tage an, nur immer 2, später 1 Stunde; lässt denselben aber 5—6 Mal und öfter des Tages einlegen. Verständige und geübte Patienten, wie es eben die meisten sind, die Stricturen haben, katheterisiren sich selbst leicht. Es ist besser, den Katheter öfter einzuführen als ihn lange liegen zu lassen, zumal als bei dieser Urethrotomie der Schmerz die ganze Zeit über sehr gering ist, da der Einschnitt nicht tief geht.

Nur bei sehr empfindlichen Individuen würde *L.* den Katheter Anfnngs 1—2 Tage continuirlich liegen lassen.

Erklärung der Tafel.

Fig. I. Die Klinge.

Fig II. Die beiden die Klinge einschliessenden Metallstäbe von der Seite gesehen.

Fig. III. Das Instrument mit zurückgezogener Klinge von der oberen Seite, d. h. der der Concavität des Schnabels entsprechend.

Fig. IV. Dasselbe mit hervorgetretener Klinge.

Fig. V. Das geschlossene Iustrument von der Seite her gesehen.

Fig. VI. Stellt das Instrument während des Durchgangs der Klinge durch die Strictur dar. In der Strictur sind die Ränder des Instrumentes punktirt. Das Instrument ist beiläufig um die Hälfte kleiner und beiläufig um ein Dritttheil dünner gezeichnet.

Folgen drei Beobachtungen zum Beweise des Gesagten.

VI. Exstirpationen.

Berkowsky in Astrachan: Exstirpation der Parotis. (Med. Zeitung Russlands. 1858. Nr. 51.)

J. F. Heyfelder in St. Petersburg: Beiträge zur operativen Chirurgie. III. Exstirp. des Mastdarmkrebses. (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1858. Nr. 49.)

Maisonneuve: Ueber ein neues Verfahren bei der Exstirpation von Nasenrachenpolypen. (Compt. rend. de l'acad. des Scienc. T. 49. 22. August.)

B. Langenbeck: Ueber die Exstirpation der interstitiellen Uterusfibroide; Vortr. geh. in d. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde. (Deutsche Klinik. 1859. Nr. 1.)

Levinsky: Zur richtigen Beurtheilung des Ecrasement linéaire und der Indicationen für seine Anwendung. (Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1859. Nr. 17.)

Simon zu Darmstadt: Operationen an den weiblichen Sexualorganen: 1. Ein Fall von recidiv. Sarkome in der grossen Schamlippe. 2. Operationen zur Wiederherstellung des Dammes bei veralteten Dammrissen und zur Verengerung und Verschliessung der Scheide (Episiorhaphie). 3. Operationen bei Atresien der weiblichen Geschlechtstheile. 4. Fälle von Abtragung

der Vaginalportion des Uterus. 5. Zur Casuistik der fibrösen Gebärmutterpolypen und deren Exstirpation. 6. Ein Kaiserschnitt mit unglücklichem Ausgange. (Monatsschrift f. Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Bd. XIII. Heft 1, 3, 4 und 6. Bd. XIV. Heft 1.)

Lamberto Paravicini: Atheromatöse Cyste in dem Labium dextrum, glücklich mittelst des Ecrasements geheilt. (Anali univ. di Med. Milano. Agost. et Settembre 1858.)

Aus früheren Jahresberichten, unter andern dem vorjährigen S. 236, geht hervor, dass *Manne* schon im Jahre 1717 die Operation der *Gaumensegel-Durchschneidung behufs Exstirpation von Nasenrachenpolypen* vornahm und dass *Flaubert* zu Rouen den ganzen Oberkiefer in dieser Absicht exstirpirte.

Im Jahre 1849 combinirte *Nélaton* die Längenincision mit der Excision des Gaumengewölbes.

Es ist nun nicht zu leugnen, dass man es hier mit schweren, bisweilen eine sehr grosse Entstellung hinterlassenden Operationen zu thun hat und namentlich die Resection des Oberkiefers das Leben in die grösste Gefahr stürzt.

Maisonneuve machte nun aufmerksam, dass es häufig Fälle gibt, wo eine viel einfachere und bedeutend unschuldigere Operation zu demselben Ziele führen wird, eine Operation, welcher er den Namen „Boutonnière palatine“ zuschreibt.

In der That erreicht man mittelst eines Längeneinschnittes in das Gaumensegel, welcher sich von dem Gaumenbeine mehr oder weniger nahe bis zur Basis der Uvula erstreckt, bisweilen eine hinreichende Oeffnung, um den Polypen zu ergreifen und ihn ganz oder zum Theil in die Mundhöhle hereinzuziehen, wo es dann leicht sein wird, ihn auszuschneiden oder zu unterbinden. Die grosse Elastizität der Theile entspricht in dieser Beziehung allen Anforderungen und auf der andern Seite zeigt das Gaumensegel, dessen unterer Rand intakt bleiben muss, nach vollendeter Exstirpation eine natürliche Tendenz, seine frühere Form wieder anzunehmen und es erscheine, um diese künstliche Oeffnung zum Schlusse zu bringen, kaum nothwendig eine Naht anzulegen.

Ehe man diese Operation ausführen gesehen habe, sei es nach *Maisonneuve* schwer, sich von ihrer Leichtigkeit eine richtige Vorstellung zu machen. Das Gesagte war in folgender Beobachtung der Fall:

Ein 21jähriger Arbeiter kam am 12. August 1859 in die Pitié, um sich an einem Nasenrachenpolypen operiren zu lassen, an welchem er schon seit 2 Jahren litt. Dieser Polyp, von welchem ein Fortsatz in die rechte Nasenhöhle gelangt war, drängte das Gaumensegel ziemlich stark herab und gelangte von hier in den Rachen, wo man ihn sehen konnte, sobald der Kranke den Mund stark eröffnete. Ging man mit dem Finger ein, so überzeugte man sich, dass die Geschwulst nach hinten frei war, ebenso an der linken Seite und dass er sich an der rechten Seite des Pharynx hoch oben inserirte. Unter diesen Umständen war es offenbar, dass die Exstirpation durch die Nasenhöhle beinahe unmöglich war, und auf der andern Seite erlaubte der hohe Stand der Geschwulst nicht, sie direct hinter dem Gaumensegel zu fassen.

Es schien also die Durchschneidung des Gaumensegels nothwendig, welcher *Maisonneuve* den einfachen Längenschnitt zu substituiren beschloss. Indem er die Spitze seines Bistouri's an der vordersten Ecke des Gaumensegels einstach, trennte er mit einem Zug das Velum bis zu $^1/_2$ Centimeter von der Basis der Uvula; sodann ergriff er den Polypen mit der Hakenzange und zog ihn ohne Gewalt durch diese Oeffnung heraus, deren elastische Umgebung dieses Manoeuvre gern duldete. Jetzt befand sich der Polyp in der Mundhöhle, gefangen durch die Oeffnung im Gaumensegel. Um den Polypen herum kam eine Drahtschlinge und als man an derselben langsam zog, um an den Pediculus (seine Wurzel) hinaufzukommen, so löste sich der Polyp mit einmal ohne alle Blutung.

Nach dieser Operation, welche nur einige Minuten dauerte, vereinigte man die Gaumenwunde mittelst einer einfachen Sutur (krumme Nadel und Nadelhalter); schon den ersten Tag konnte der Kranke Suppe zu sich nehmen und am 4. Tage, den 17. August, war die Vernarbung geschehen und konnte der Kranke entlassen werden.

Der Tumor von fibro-vasculärer Natur hatte die Gestalt von einer Kinderhand, deren Daumen und 2 letzte Finger geschlossen wären. Die dichteste Partie war die Partie, welche an der seitlichen Wand des Pharynx adhärirte und die dünnste von violetter Farbe hing gerade hinter dem Gaumensegel herunter. —

Heyfelder konnte im Falle eines mit der hinteren Wand des Gaumensegels und dem Pharynx verwachsenen Rachenpolypen (Deutsche Klinik Nr. 48) weder mit *Maisonneuve*'s Boutonnière, noch durch Spaltung des ganzen Gaumensegels zum Ziele kommen, sondern musste das Aftergebilde wie *Nélaton* mit dem Gaumensegel abtragen.

Nach *Berkowsky* hat man oft genug die *Exstirpation der Parotis* einen lebensgefährlichen und daher unstatthaften Eingriff genannt, allein anatomische Untersuchungen hätten bewiesen, dass die grössern Halsgefässe nicht

selten, ja sogar oft genug unter der Drüse oder in einem Ausschnitt derselben liegen, also vor der Verletzung geschützt werden, was man freilich voraus nicht wissen kann. Unvermeidlich ist nach der Exstirpation die sehr entstellende Lähmung des Gesichts (die sich aber im Laufe der Zeit hebt, was *B.* ausser dem folgenden noch in 2 früheren Fällen beobachtet hat) und eine sehr starke Blutung aus dem Grunde der Wunde. Wider Blutungen, nicht nur kapilläre, sondern selbst aus Gefässen, deren Lumen $^1/_2$ Linie hält, haben wir in der Eisenchloridlösung nach *B.* ein sehr sicheres Mittel, das alle Haemostatica bei weitem übertrifft. 1 bis 2 Unzen, in extremen Fällen 3 Unzen auf 6 Unzen Wasser stillen jede Blutung momentan dadurch, dass sich ein festes Koagulum bildet, das die Gefässmündung vollkommen schliesst. Leider lässt sich der Pfropf nicht so bald entfernen, wodurch die prima reunio verhindert wird, sonst aber habe die Eisenchloridlösung keinen nachtheiligen Einfluss auf die Wunde, selbst, wenn es concentrirt, ja sogar unverdünnt angewendet werde; im letztern Falle erregе es bloss ein schnell vorübergehendes Gefühl von Brennen in der Wunde. Unersetzlich sei das Mittel in Gebärmutterblutungen, zumal nach Frühgeburten.

Am 2. Mai 1858 kam eine 32 Jährige mit Scirrhus der rechten Parotis in's Astrachaner Hospital; sie war höchst schwach, abgemagert und anämisch, im Schlingen sehr behindert; Lungen intact. Seit 2 Jahren litt sie an furchtbaren Kopfschmerzen, das Sehvermögen war bedeutend geschwächt, die Pupillen erweitert und träge. Unter dem rechten Zitzenfortsatz befand sich eine harte, unebene, unbewegliche, beim Druck äusserst schmerzhafte Geschwulst, die tief hinabreichte und den Kopfnicker nach rückwärts drängte. Sie war $2^1/_2$ Finger breit, über der Oberfläche erhaben, und hatte etwa 3 Finger breit im Durchmesser.

Operation am 7. Mai. Nachdem Alles vorbereitet war, selbst auf den Fall, dass die Unterbindung der Carotis nöthig werden sollte, ward die Kranke chloroformirt und gegen das Licht gelagert, die Haut durch einen Kreuzschnitt getrennt, die Lappen abpräparirt, darauf auch die fibröse Kapsel der Drüse geöffnet, die auf der ganzen oberen Fläche stark an derselben adhärirte, daher ebenfalls abpräparirt wurde. Die Seitenflächen waren frei, bloss an der Stelle, wo der stenonianische Gang aus der Drüse tritt, musste die Schneide gebraucht werden, wobei *B.* die Arteria transversa faciei durchschnitt, was eine heftige Blutung veranlasste, aber nach der sogleich unternommenen Unterbindung stand. Aus dem Grunde ward die Drüse ohne besondere Mühe theils mit dem Finger, theils mit dem Scalpelhefte herauspräparirt, wobei keines der grösseren Gefässe verletzt wurde. Obgleich aber eine spritzende Arterie nicht bemerkt werden konnte, war dem ohnerachtet die Blutung eine ausserordentlich starke und mehrere Mal füllte sich die tiefe Wunde mit Blut an, und da Eiswasser nicht hinreichte, die Blutung zu stillen, griff *B.* zur energischen Anwendung der Eisenchloridlösung (2—3 Unzen auf 6 Unzen Wasser), wodurch sich sogleich ein festes Coagulum bildete und das Blut völlig stand. Die Wunde konnte nicht vereinigt werden, wurde daher nur mit Charpie bedeckt und ein einfacher Verband angelegt. Der ganze Act dauerte 25 Minuten, — während derselben war die Kranke 2 Mal dem Erwachen nahe und wurde daher von Neuem anästhesirt. Nachdem sie zu sich gekommen war, erwies sie sich bis zum Aeussersten lebensschwach, der Puls war klein, fadenförmig, und die Extremitäten kalt, es stellten sich Ohnmachten ein. Unter Anwendung von belebenden Mitteln und Wärmflaschen an die Glieder hob sich der Puls und der Turgor.

Am andern Tage war keine Spur von Reaction in der Wunde, die Fieberaufregung gering, höchste Lebensschwäche, das Gesicht paralysirt und nach links verzogen, es war mehrmaliges Erbrechen erfolgt. In der Nacht lebhaftes Fieber mit Delirien.

Am 4. Tage schien die Kranke hoffnungslos, die Wunde sah übel aus, im Umkreis derselben zeigte sich Erysipel, dabei intensives Fieber mit Delirien. In den folgenden Tagen breitete sich die Rose über den Hals, Brust, Kopf, Gesicht aus. Es bildeten sich auf der Kopfhaut 3 Abscesse. Innerhalb 5 Tagen aber wurde das Fieber gelinder, es kehrte Bewusstsein zurück, die Rose fing an, sich abzuschilfern, der Pfropf löste sich, es zeigte sich gutartiger Eiter im Grunde der Wunde.

Den 30. Juni war die Wunde völlig vernarbt, die Abscesse verheilt. Die Kranke hatte hinlänglich Kräfte, hatte selbst am Körper zugenommen, die Gesichtsfarbe eine ziemlich lebhafte, der wüthende Kopfschmerz, der sie vor der Operation quälte, war gleich nach derselben geschwunden und nicht wiedergekehrt, das Sehvermögen war normal geworden, der Allgemeinzustand der Kranken somit ein vollkommen befriedigender, so dass sie auf ihr Ansuchen aus dem Hospital entlassen wurde.

Zu Hause erholte sie sich vollends, selbst die Lähmung des Gesichts besserte sich wesentlich durch den Gebrauch von Strychnin und den äusserlichen von Veratin in Arnicatinctur, so dass die Kranke in dieser Hinsicht nur noch wenig entstellt ist.

Die scirrhöse Drüse war an ihrer oberen Fläche höckerig, ziemlich hart wie fester Speck, perlmutterfarbig, stark mit etwas viscidem klarem

Krebssaft durchtränkt. Sie wog 1 Unze und $3^1/_2$ Drachme und hatte die Form eines Backenzahns mit 3 Wurzeln; die Länge betrug 70 Millimeter, der Umfang 50 M., die Dicke am oberen Theile 26 M., am unteren 15 M. Die grössere Wurzel maass 26 M. und lag quer am Halse unter dem Zungenbeine, die beiden kleineren Wurzeln waren von 17 M. Länge. In der Furche zwischen der grössern und mittlern Wurzel lag der Oesophagus nach links gedrängt und eingeschnürt, daher auch das schmerzhafte und behinderte Schlingen, über das die Kranke vor der Operation klagte. In der Furche zwischen der mittlern und hintern Wurzel lagen die grossen Halsgefässe. Diese anatomische Structur der Drüse, dass nämlich die Gefässe nicht den Körper derselben durchdrangen, machte es möglich, sie zu exstirpiren, ohne Verletzung dieser Gefässe.

Die Mittel, das Wachsthum der *Uterusfibroide* aufzuhalten, bis die Frauen in die klimakterischen Jahre eingetreten sind, wo das Wachsthum dieser Geschwülste gewöhnlich aufhört und bisweilen eine Rückbildung oder Verkalkung eintritt, sind bekanntlich sehr beschränkt, wenn auch Professor *Langenbeck* in Berlin in einem Falle von dem Carlsbader Mühlbrunnen, in zwei Fällen von dem längeren Gebrauche der Krankenheiler Wässer und reichlichen Jod-Einreibungen sehr vortheilhafte Wirkungen beobachtet hat.

Es ist daher begreiflich, dass man die Exstirpation der Uterusfibroide versuchte, doch stehen diese Versuche noch immer sehr vereinzelt da und werden in den chirurgischen und gynäkologischen Schriften entweder gar nicht erwähnt oder ungünstig beurtheilt.

Lisfranc scheint der erste gewesen zu sein, der ein Fibroid in der hinteren Wand des Uterus exstirpirte, und zwar mit glücklichem Erfolge.

Amussat (Mém. sur l'anatomie pathol. des tumeurs fibreuses de l'utérus et sur la possibilité d'exstirper les tumeurs lorsqu'elles sont encore contenues dans les parois de cet organe. 1842. 8.) versuchte zuerst, diese Operation wissenschaftlich zu begründen. Es werden in dieser Arbeit 2 Operationsfälle mitgetheilt. Der erste Fall betraf ein Fibroid in der hinteren Wand der Gebärmutter und des Gebärmutterhalses bei einer 48jährigen Frau. Das gewiss nicht empfehlenswerthe Operationsverfahren bestand darin, dass die mit scharfen Haken fixirte Geschwulst gewaltsam hervorgezogen wurde. Es entstand eine Umstülpung des Gebärmuttergrundes, worauf die Geschwulst vorsichtig abgelöst wurde. Das Gewicht des ziemlich weichen Fibroids betrug 11 Unzen. Einige Tage nach der Operation traten Erscheinungen von Pyämie ein, dennoch erfolgte die Heilung. — In dem zweiten Falle exstirpirte *Amussat* ein strausseneigrosses, 14 Unzen schweres Fibroid, welches die vordere Wand der Gebärmutter mit Einschluss der vorderen Muttermundslippe bei einer 50jährigen, durch häufige Metrorrhagien sehr geschwächten Frau einnahm. Die Operation wurde so ausgeführt, dass *Amussat* mit dem in die Gebärmutterhöhle eingeführten Zeigefinger der rechten Hand die innere Wand des Uterus zerriss und so die Geschwulst freilegte, die nunmehr mit Hilfe *Muzeux*'scher Zangen herausgerissen und mit den Fingern herausgelöst wurde. Bis zum 28. Tage nach der Operation war das Befinden der Operirten gut, dann aber traten Erscheinungen von Phlebitis der linken unteren Extremität ein, die durch antiphlogistische Mittel beseitigt wurde, worauf die Kranke genas.

Ob *Amussat* später noch mehrere Operationen dieser Art verrichtet hat, ist *Langenbeck* nicht bekannt geworden, doch muss man es vermuthen, weil *Nélaton* angibt, es seien mehrere von *Amussat* operirte junge Frauen an septischer Infection gestorben.

L. Boyer exstirpirte eine fibröse Geschwulst aus der vorderen Wand der Gebärmutter bei einer 47jährigen Frau, die seit mehreren Jahren an erschöpfenden Metrorrhagien gelitten hatte. Nachdem der Muttermund durch Pressschwamm erweitert worden, findet man die Geschwulst in der rechten Seite der vorderen Gebärmutterwand eingefügt. Es wurden sodann Einschnitte in den Muttermund gemacht, der Finger zwischen Gebärmuttersubstanz und Geschwulst gewaltsam eingeschoben, diese sodann mit Haken und Zangen gefasst und herausgefördert. Die Operation dauerte fast zwei Stunden. Am 5. Tage nach derselben erfolgte der Tod unter Erschöpfungserscheinungen.

Kiwisch exstirpirte 1849 ein hühnereigrosses Fibroid aus der vorderen Uteruswand am 2. Tage nach der Entbindung. Die Heilung erfolgte nach 10 Tagen.

Simpson in Edinburg soll von 4 Frauen, an denen er die Ausschälung von Gebärmutter-Fibroiden versuchte, 3 verloren haben.

Rechnet man zu diesen Fällen die 3 von *Langenbeck* operirten hinzu, so kommen auf 12 Operationsfälle 7 Heilungen, wobei jedoch zu bemerken ist, dass der tödtliche Verlauf von *Langenbeck*'s erster Operation auf Rechnung

des operativen Eingriffs gewiss nicht gebracht werden darf. Jedenfalls bleibt das Mortalitäts-Verhältniss noch günstig genug, um dem Urtheil *Kiwisch*'s, dass diese Operation nur bei sehr dringenden Zufällen und nur unter sehr begünstigenden Verhältnissen zu unternehmen sei, unbedingt beizustimmen. Auf der anderen Seite ist auch nicht zu übersehen, dass in den von *Amussat* und *Boyer* operirten Fällen das eingeschlagene Verfahren sehr Vieles zu wünschen übrig lässt und dass die überhaupt zugänglichen Fibroide in weit schonender Weise herausgefördert werden können.

Für contraindicirt muss *Langenbeck* die Operation in denjenigen Fällen halten, wo die Geschwulst in dem vom Peritoneum überzogenen Theil der Gebärmutter ihren Sitz hat. Alle interstitiellen Fibroide des *Fundus uteri* also contraindiciren schon desshalb die Operation, weil es selbst durch die genaueste Untersuchung nicht ausgemittelt werden kann, wie nahe die Geschwulst gegen den Peritonealüberzug hin vordringt und weil das Abreissen oder Abschälen der Geschwulst von diesem letzteren Peritonitis zur Folge haben muss. Selbst wenn es möglich und zulässig sein sollte, die in der Wand des *Fundus uteri* sitzende Geschwulst, nach dem Vorgange *Amussat*'s, von dem zuvor invertirten Uterus abzuschälen, würde *Langenbeck* den operativen Eingriff für nicht viel weniger bedeutend halten, als bei der Exstirpation der auf dem *Fundus uteri* sitzenden, subperitonealen Fibroide durch die Laparotomie.

Für indicirt hält *Langenbeck* die Operation in allen Fällen, wo bei noch jugendlichem Alter der Patientin das Ende der gefahrdrohenden Metrorrhagien nicht abzusehen ist, die Geschwulst in der hinteren oder vorderen Wand des Cervicaltheils, so wie in der vorderen oder hinteren Muttermundslippe ihren Sitz hat und gegen die Höhle der Gebärmutter oder gegen die Scheide in der Weise vorspringt, dass sie dem Messer auch ohne gewaltsames Herabziehen der Gebärmutter zugänglich ist. Aus dem Verlaufe aller *Langenbeck* bekannt gewordenen Operationen geht hervor, dass die Blutung bei denselben von keiner Bedeutung war. Die Besorgniss vor etwa eintretenden oder später zunehmenden Metrorrhagien darf uns also nicht zur Operation drängen, sondern wir können die Blutung abwarten und im schlimmsten Falle bei noch bestehender Hämorrhagie die Operation unternehmen. Ja es kann der Eintritt der Menstrualblutung die Operation insofern erleichtern, als die Gebärmutter während derselben tiefer steht und das Fibroid sich stärker nach der Höhle derselben hin entwickelt.

In den Fällen, wo die Geschwulst innerhalb der Gebärmutterhöhle liegt und durch das *Orificium uteri* nicht hervorgedrängt ist, muss eine Erweiterung des letzteren durch Pressschwamm der Operation vorhergehen, so dass der Zeigefinger ohne Mühe eingeführt werden kann.

Zur Operation wird die Patientin in die Steinschnittslage gebracht und man eröffnet die äusseren Genitalien durch eingeführte halbe Specula. Ein leichter Druck auf die Unterbauchgegend, das Herunterschieben des Uterus durch zwei in den Mastdarm eingeführte Finger kann von Nutzen sein. Handelt es sich um Exstirpation eines Fibroids aus der vorderen Wand des Uterus, so ist ein männlicher Katheter während der Operation in der Blase zu erhalten.

Die Operation selbst beginnt man mit ausgedehnter Spaltung derjenigen Muttermundslippe und derjenigen Wand des *Cervix uteri*, welche der Geschwulst entgegengesetzt ist. Sodann dringt man mit dem linken Zeigefinger in das *Cavum uteri* ein; wenn möglich bis zur oberen Grenze der Geschwulst. An den eingeführten Fingern wird ein gerades Scalpell bis zur Geschwulst hinaufgeleitet und nun die dieselbe umhüllende Schleimhaut und Schicht gesunder Gebärmuttersubstanz mit einem Zuge bis in die Geschwulst hinein durchschnitten und mit den Fingern oder dem Scalpellstiel von derselben abgelöst. Sobald sich einzelne Faserzüge der Geschwulst dieser Ablösung entgegenstellen, durchschneidet man sie mit einer starken Scheere, deren Schnitte von dem innerhalb der Gebärmutter liegenden Finger geleitet werden. Es gelingt so, ohne grosse Mühe und ohne erhebliche Verletzung die dem *Cavum uteri* zugewandte Oberfläche der Geschwulst frei zu legen. Sehr schwierig ist dagegen die vollständige Herauslösung der Geschwulst aus der Gebärmutterwand, zumal wenn beide fest mit einander verwachsen sind. Zu diesem Ende ist es unerlässlich, die freigelegte Geschwulst mit Hakenzangen zu fassen und stark anzuziehen, während der Zeigefinger, das Messer oder die Scheere die Verbindungen zwischen Gebärmuttersubstanz und Geschwulst vorsichtig trennt.

Angehängt sind drei Beobachtungen; die erste, ein kindskopfgrosses Fibroid im Cervix uteri und in der vorderen Muttermundslippe zum Gegenstand habend, welches der eintretenden Geburt ein unübersteigliches Hinderniss entgegensetzte, ging unglücklich aus; die zwei anderen, Fibroide in der hinteren Wand, Cervix und Fundus uteri betreffend, verliefen erwünscht.

Heyfelder in St. Petersburg berichtete über zwei Fälle von *Mastdarmkrebs*, deren Operation tödtlich ablief. In beiden Fällen hatte man es mit der höckerigen Mastdarmkrebsform zu thun,

welche von *Vidal cancer concentrique* genannt worden ist und welche erfahrungsgemäss durch einen besonders bösartigen Charakter sich auszuzeichnen pflegt, daher auch *Morgagni*, *Desault* und *Boyer* von einem operativen Eingriffe, wenigstens von einer Ausschneidung der vom Krebse ergriffenen Mastdarmpartie durchaus nichts wissen wollten, indess gegenwärtig, besonders in Folge der schönen Resultate *Lisfranc*'s, diese Operation von keinem Chirurgen mehr zurückgewiesen wird.

In beiden Fällen gab *Heyfelder* den Patienten eine Stellung wie beim Seitensteinschnitt, d. h. Rückenlage und Fixirung der Hände an den Fusswurzeln mittelst Schlingen. Diese Position ist der von Einigen (*Sédillot*) so warm empfohlenen Seitenlage durchaus vorzuziehen. Bevor die *Anaesthetica* in Gebrauch waren, liess *Heyfelder* auch einmal den Kranken eine Lage auf Knieen und Ellbogen (*à la vache*) annehmen, die aber für die Chloroform-Anästhesie sich nicht eignet.

Als das *Ecrasement linéaire* von *Chassaignac*, welches zum Zweck hat, die Vortheile des Schnittes und der Ligatur zu combiniren und mit Vermeidung von Blutung und Gangränescenz eine rasche Durchtrennung der Gewebe zu bewerkstelligen, bekannt wurde, so hat man nicht nur die Vermeidung der Blutung bezweifelt, sondern insbesondere vermuthet, dass durch das Ecrasement eine gequetschte Wunde, d. h. dass dadurch eine sehr bedeutende Reaction, starke Eiterung und schlechte Vernarbung gesetzt werde.

Diese Vermuthungen, die auch *Lewinsky* im Anfang theilte, kann er nach seinen weitern Erfahrungen auf das Bestimmteste widerlegen.

Blutung tritt nicht ein oder ist eine durchaus unbedeutende, die gesetzte Wunde gleicht in ihrem Aussehen und Verlaufe vollkommen einer gewöhnlichen, durch Eiterung heilenden Schnittwunde, die Reaction ist eine höchst geringe, die Eiterung mässig, die Vernarbung gut. Man könne vermuthen, dass dieses durch die der Durchtrennung vorangehende Verdichtung der Gewebe, die Gleichmässigkeit der Wundfläche und die Verkleinerung derselben durch den Operationsakt selbst veranlasst werde.

Lewinsky hatte Gelegenheit, in einem Falle theilweise mit dem Messer, theilweise mit dem Ecraseur zu operiren, um die hiedurch in *demselben* Gewebe *neben einander* gesetzten Wundflächen zu beobachten.

Es war diess ein umfängliches Epitheliom, welches aus einem Knötchen an der linken grossen Schamlippe zu einer sehr beträchtlichen Geschwulst herangewachsen war.

Lewinsky entschloss sich, die Operation zum Theil mit dem Messer, zum Theil mit dem Ecraseur zu vollenden, was auch geschah.

Während der Vernarbung hat sich *Lewinsky* die Aufgabe gestellt, auf das genaueste zu beobachten, ob irgend ein Unterschied im Verlaufe zwischen der mit dem Messer und der mit dem Ecraseur gesetzten Wundfläche wahrzunehmen sei, hat aber durchaus keinen und überhaupt nicht die geringste Abweichung von einem ganz glücklichen Verlaufe einer andern schönen Operationswunde beobachten können. Die Erscheinungen, die sich darboten, waren Mangel an Blutung, sehr geringe Reaction, mässige Eiterung und rasche gute Vernarbung.

Die Wunde entsprach durchaus nicht einer gequetschten, sondern vielmehr in ihrem ganzen Verlaufe einer reinen Schnittwunde.

Für das Ecrasement würden nach dem Erachten von *Lewinsky* die Indicationen dahin lauten, dass dasselbe anzuwenden ist, wo bedeutende parenchymatöse Blutung zu befürchten und deren Vermeidung besonders wünschenswerth ist, und wo die zu durchtrennenden Gewebe eine für die Anwendung des Ecraseur geeignete, d. i. derbere Consistenz haben und die Anwendung selbst auf nicht allzugrosse technische Schwierigkeiten stösst.

Bezüglich eines Vergleiches des Ecraseurs mit der Galvanokaustik sei zuzugeben, dass, obgleich ihre Ausführung viel complicirter, doch ihre Anwendbarkeit eine ausgebreitetere sei, als die des Ecrasement.

Die Abtragung der Vaginalportion, welche zur Entfernung krebsiger und krebsähnlicher Degenerationen (Blumenkohlgewächs) der Muttermundlippen, sodann wegen abnormer Verlängerung der Vaginalportion, ja allein schon wegen starker Hypertrophie (Verdichung ohne vorwiegende Verlängerung) der Muttermundlippen angezeigt sein kann, hat *Simon* in Darmstadt in 4 Fällen auf Grund der eben angegebenen Veranlassungen glücklich vollführt und nur in dem Falle von Epithelialkrebs kehrte die Krankheit nach Jahr und Tag wieder.

In allen 4 Fällen hatte *Simon* den bedeutenden Vortheil, den Uterus mit Museux'schen Hackenzangen herabziehen zu können. In den 3 ersten Fällen, in welchen die Operation mit schneidenden Instrumenten ausgeführt oder wenigstens vollendet wurde, traten nicht allein schon während der Operation sehr heftige Blutungen ein, sondern es entstanden auch am 3., 5. und 9. Tage Nachblutungen, welche gefahr-

drohend waren und Anämie zur Folge hatten. Im 4. Falle, in welchem die Amputation der Vaginalportion ganz mit dem Ecraseur ausgeführt wurde, dagegen, war die Blutung eine kaum nennenswerthe und es trat auch keine Nachblutung ein, obgleich die Frau schon am 10. Tag das Bett verliess. Aber auch von anderen Operateuren wurde nach dem Ecrasement der Vaginalportion weder eine primäre, noch eine secundäre Blutung beobachtet.

Dagegen aber kamen bei dem Ecrasement der Vaginalportion im Gegenhalt durch die Abtragung mit schneidenden Instrumenten andere wesentlichere Nachtheile zum Vorschein.

Bekanntlich ist es schon mehreren Operateuren (*Langenbeck*, *Credé* und *Breslau*) passirt, dass bei dem Ecrasement vordere oder hintere Bauchfellfalten zerrissen wurden, dass Löcher in die Urinblase entstanden und dass sogar der Tod erfolgte. *Simon* sah in seinem 3. Falle dsa Vaginalgewölbe von der Vorderseite der Vaginalportion abgerissen werden.

Simon wirft deshalb die Frage auf: Wie können diese üblen Ereignisse beim Ecrasement vermieden werden?

Breslau machte bekanntlich den Vorschlag, die Vaginalhaut und das submuköse Gewebe zu circumcidiren und die Kette des Ecraseurs in die dadurch gebildete Furche anzulegen. Er will ferner, wenn er bemerkt, dass sich etwas von der Scheide in die Kette hineindrängt, diese wieder lockern, und von neuem anlegen und will endlich ein Abgleiten des Ecraseurs dadurch vermeiden, dass er die Vaginalportion vor der Stelle, an welche die Kette angelegt wird, mit nadelförmigen Stiften durchzieht.

Diese Vorschläge erschienen *Simon* nicht ganz zweckentsprechend und ausreichend; er machte mit mehreren Collegen Versuche an der Leiche und kam zu dem Resultate, dass das bedeutenste ursächliche Moment zur Durchquetschung von Theilen des Vaginalgewölbes, der Peritonaälfalten und der Urinblase unstreitig darin zu suchen sei, dass beim Herunterziehen des Uterus die genannten in unmittelbarer Verbindung mit der Vaginalportion stehenden Gebilde gleichzeitig heruntergezogen und die Kette des Ecraseurs um dieselbe angelegt wurde. Da indess eine solche unmittelbare Eröffnung der Peritonealfalten ebenso gut bei der Abtragung der Vaginalportion durch schneidende Instrumente und die glühende Schneideschlinge vorgekommen, so ist sie auch nicht dem Ecraseur zur Last zu legen. Die Zerreissung höher gelegenen Theile könne bei dem Ecrasement der Vaginalportion ferner durch gewaltsame Verschiebung und durch unmittelbare Abreissung entstehen.

Zur Verhütung der unmittelbaren Durchquetschung und des Abreissens umliegender Theile hat *Simon* nun folgende Vorsichtsmassregeln als die zweckmüssigsten gefunden:

1) Bevor der Uterus herabgezogen ist, messe man *in der Rückenlage* die Entfernung des freien Randes der Muttermundlippen von dem Ansatzpunkte des Vaginalgewölbes an den Mutterhals und lege nach herabgezogenem Uterus die Kette des Ecraseurs niemals höher, sondern eher etwas tiefer an, als die Entfernung des Muttermundes von dem Vaginalgewölbe betragen hat.

2) Zur festen Markirung der Grenze, an welcher die Vaginalportion abgetragen werden soll, und zur Verhütung der Abreissung höher gelegener Theile durchsteche man die Vaginalportion an der zu durchtrennenden Stelle mit einer langen, breiten, gebogenen, an den Seiten stumpfen Nadel von vorn nach hinten und unter Umständen von rechts nach links und lege die Kette *vor* derselben um die Vaginalportion. Diese Nadeln haben auch noch den bedeutenden Vortheil, dass der Uterus nach vollendeter Amputation durch dieselben in der Schamspalte fest gehalten wird, weil die Kette niemals unmittelbar an der Nadel, sondern etwa $^1/_2$ Linie vor derselben durchquescht. Da man derart eine etwaige Blutung leicht zu stillen vermag, so würde das Einführen von Nadeln auch bei der Amputation der Vaginalportion durch schneidende Instrumente von Vortheil sein. (S. Fig. 1)

3) Eine Verhütung der Verschiebung des Ecraseur und der Abreissung der höher gelegener Theile sei auch noch dadurch zu erreichen, dass man mit der Nadel die Mitte der Vaginalportion von vorne nach hinten durchsticht, an derselben die Ketten von 2 Ecraseur's durchführt und daranf nach beiden Seiten hin durchquetscht; nur muss man doppelt so lange Pausen machen und es werden eher Blutungen zum Vorschein kommen, als bei dem Ecraseur mit *einer* Kette (siehe Fig. 2), wobei zur weitern Vorsicht eine breite Nadel von links nach rechts durch die Vaginalportion durchgesteckt ist.

Sollten sich, fährt *Simon* fort, diese Vorsichts-Massregeln bewähren, so muss man dem Ecraseur bei der Amputation der Vaginalportion den Vorzug vor den schneidenden Instrnmenten einräumen, weil dis Vaginalportion unblutig abgetragen und den gefährlichen Nachblutungen vorgebaut wird.

Es kommt aber auch vor, und diess ist die Ausnahme, dass ein Herabziehen des Uterus unmöglich ist, und hier, findet es *Simon gerathen ganz vom Ecrasement abzusehen*; denn an eine exakte Ausführung der Amputation ohne Zerrung und Verletzung der Umgebungen könne kaum gedacht werden. In diesen Fällen sei es vorzuziehen, die Abtragung mit Scheere und

Sichelmesser auszuführen, wenn nicht etwa ein Middeldorpf'scher Apparat zu Gebote stehe.

Wäre man bei dem Gebrauche der glühenden Schneideschlinge der Vermeidung der Primär- und Sekundärblutungen ebenso sicher, wie bei dem Ecrasement, so würde die erstere in allen Fällen vorzuziehen sein. Die angegebenen Vorsichtsmassregeln müssten alsdann gleichfalls in Anwendung kommen.

VII. Tracheotomie.

Prof. *Roser*. Zur Tracheotomie bei Croup. (Vorgetragen in der Versamml. zu Carlsruhe. Sept. 1858. Archiv. f. phys. Heilk. v. Wunderlich. Jahrg. 1859. III. Bd. 1. Heft.)

Fr. Pauli aus Landau. Ueber die Tracheotomie bei Croup; vorgetragen in der 34. Versamml. deutsch. Naturforscher und Aerzte in Carlsruhe 1858.

Bourguignon. Neue Canüle für die Tracheotomie, erfunden von Dr. Neudörfer in Wien (L'Union méd. Nr. 56.) Vergl. vor. Jahrsbericht!

Prof. *Pitha*. Bemerkungen zur Tracheotomie. (Clinique européenne. 1859. Nr. 12.)

Der bekannte *Pauli* aus Landau verbreitete sich in der 34. Naturforscher-Versammlung in Carlsruhe über die *Tracheotomie* bei Croup.

An die Spitze stellt *Pauli* den Satz: 1. „Die Tracheotomie war, ist und kann niemals das nächste und eigentliche Heilmittel des Croup werden", womit wohl alle Praktiker übereinstimmen.

2. Die Tracheotomie nennt er, wenn durch die Hand eines geübten Chirurgen vollbracht, eine durchaus gefahrlose Operation; indess hat er doch selbst erfahren, dass in einem Falle, wo das Lumen der Trachea bereits sehr verengt war, eine plötzlich wieder ausbrechende Blutung schnellen Erstickungstod hervorrief.

3. Die Operation muss in einem Stadium der Krankheit vorgenommen werden, in welchem die Diphtheritis noch nicht allzuviel Raum in der Trachea gewonnen hat und der Organismus nicht unter dem Einflusse der diphtheritischen Infektion leidet, was sich durch tiefes Gesunkensein der Kräfte, schnellen, kleinen Puls und Delirien kund gebe.

4. Die Eröffnung der Trachea unterhalb der Cartilago cricoidea sei das bei Croup vorzuziehende Verfahren, für welches *Thomson* und *Pitha* dankenswerthe Verbesserungen angegeben hätten, obgleich es zugegeben werden muss, dass die durch das Bronchotom gesetzte Wunde bisweilen nachträglich noch erweitert werden musste.

Trotz verschiedenen Anfechtungen gegen das Instrumentale, müsse doch zugestanden werden, dass die Tracheotomie nach *Pitha* vollzogen, den Vortheil einer schnelleren Einführung der Kanüle gewähre.

Pauli ist trotz dem überzeugt, dass der Technicismus dieser Operation noch manches zu wünschen übrig lasse, und hat desshalb zur Vornahme der Tracheotomie bei Croup ein Instrument angegeben, welches den Einschnitt der Luftröhre mit dem Einführen der Canüle in sich vereinigt.

Nachdem an der zum Einschnitte beliebten Stelle das Ligamentum crico-thyreoideum oder die 4 obern Luftröhrenringe blosgelegt sind, fasst der an der rechten Seite des im Bette liegenden Kranken stehende Arzt das Tracheotom so, dass dessen konvexe Seite nach oben gerichtet ist, und schneidet damit die gewählte Stelle von oben nach unten ein. In die Luftröhre gedrungen hebt er den Griff des Instrumentes etwas, damit nicht die hintere Wand derselben verletzt werde. Ist er nun damit so weit vorgedrungen, dass auch die beiden Branchen zwischen denen die Klinge läuft, etwa auf $^1/_3$-$^1/_2$ Zoll in die Wundöffnung eingeführt sind, so wird die Klinge, und zwar bis in deren Hälfte zurückgezogen und dann die hinter den blauen Federn befindliche Kanüle über dieselben in die Wunde vorgeschoben, das Instrument selbst aber herausgenommen und zuletzt nach Einschiebung der kleinen Kanüle in die grössere (*Bougellet*'s Doppelkanüle), beide auf die bekannte Weise befestigt. (Siehe die Abbildung). —

Professor *Roser*, welcher unter 17 Operationen des Luftröhrenschnittes wegen Croup 9 Heilungen erzielte, lenkte die Aufmerksamkeit auf die tödtliche Gefahr des Eindringens von Blut in die Trachea, wovon *Pauli* soeben ein neues Beispiel angeführt. *Roser* selbst ist in den ersten Zeiten seiner Versuche mit dem Luftröhrenschnitt das Unglück wiederfahren, dass ein Kind beim zufälligen Abgleiten einer Ligatur der Vena jugularis media, die Luftröhre voll Blut bekam und erstickte. Sowie denn auch von mehreren ähnlichen unglücklichen Ereignissen, wo *Pitha*'s Instrument in Anwendung kam, verlautete.

Als Vorsichtsmassregeln gegen so schlimme Vorfälle legt *Roser* 1) nach dem Hautschnitt die Muskelfascie mittelst zweier Pincetten bloss. Der Operateur hat in der einen Hand eine Hackenpincette, in der andern das Messer; der Assistent in der einen Hand ebenfalls eine Pincette, in der anderen einen Schwamm. Sobald der Operateur eine Zellstoffparthie gefasst hat, fasst der Assistent daneben und das mit 2 Pincetten Gefasste wird rasch durchschnitten. Nach

Trennung der Muskelfascie in der Mittellinie legt *Roser* 2) das Messer weg und werden stumpfe Hacken eingesetzt und mit diesen die subfacialen Zellstoffparthien, die Kropfdrüse und die Gefässe zur Seite geschoben, bis die Luftröhre blossliegt.

Kommt eine Blutung, so macht *Roser* sogleich die Umstechung des blutenden Gefässes oder Gewebstheils. Das Umstechen geht sehr rasch und es hat den grossen Vorzug vor der Ligatur, dass kein Abgleiten zu befürchten ist. Um die Luftröhre sicher zu halten und nach Eröffnung sogleich zu dilatiren, bedient sich *R.* seit 1854 zweier Hackenzängelchen. Mit dem einen wird die Luftröhre gefasst und aus der Tiefe zwischen den Venen hervorgehoben, ein Assistent fasst die Trachea von der anderen Seite und der Art fixirt, wird sie sehr rasch und sicher mit dem Messer eröffnet und unmittelbar darauf mittelst der beiden Zängelchen dilatirt.

In einer Reihe von Fällen, namentlich auf dem Lande, fand *R.* es vortheilhaft, vor dem Einführen der Canüle durch die beiden Ränder des Luftröhrenschnittes je eine Fadenschlinge einzuziehen, um mit deren Hilfe die Luftröhre dilatiren zu können, wenn man genöthigt sein sollte, die Canüle schon in den ersten Tagen oder schon nach 12—24 Stunden zu wechseln.

Schliesslich gedenkt *R.* der Schleim-Ansammlung unterhalb der Canüle bei Croupkranken. Die Kinder werden von Neuem asphyktisch, man nimmt die Röhre heraus und findet, wenn man einen elastischen Katheter tiefer einführt, ganze Klumpen käseartiger Massen an seinen Augen hängen.

VIII. Extensio violenta.

H. Küchler. Ueber die gewaltsame Aufhebung der erworbenen Contracturen der Gelenke mit Händegewalt, ihre Anzeigen und die Verhütung von Zufällen. (Deutsche Klinik N. 38 und 39.)

Ueber das beregte Thema erhielten wir von dem bekannten *Küchler* in Darmstadt eine sehr ansprechende, interessante Mittheilung.

B. Langenbeck, beginnt *Küchler*, habe durch seine berühmte Abhandlung vom Jahre 1850 über die Kniestreckung im Chloroformrausch mit Händegewalt die kaum zu Ehren gebrachte Idee des Sehnenschnittes von *Stromeyer* und *Dieffenbach* für diesen besonderen Zweck offenbar überflügelt. Trotz den zwar kurzen, aber präcisen und trefflichen Anleitungen, welche *Langenbeck* gebracht hat, wolle eine Uebereinstimmung der Ansichten noch immer nicht erzielt werden. Man treffe noch immer eine Menge von Einwürfen gegen ein Verfahren, das oft unternommen werden müsse, ohne vorher den anatom. Zustand der kontrahirten Gelenke genau analysiren zu können und bei dem die Ausführbarkeit manchmal nur auf empirischen Wege bestimmt werden könne.

Die gewöhnlich durch bedeutende Entzündungsprozesse der Gelenke und ihrer Umgebung erzeugten *erworbenen* Contracturen seien eine von den angebornen Contracturen ganz verschiedene Krankheit und nach ganz anderen Gesichtspunkten zu beurtheilen. Die allermeisten Fälle könnten durch Händegewalt aufgehoben werden und sei der vorsichtige und nach Kunstregeln ausgeführte Versuch dieser Heilungsmethode ganz ungefährlich. Das Chloroform habe hier seine siegende Gewalt in ganz entschieden vorragender Weise geübt.

Die Aufgabe der gewaltsamen Streckung, die durch Adhäsion oder Eiterung gebildeten krankhaften Verbindungen zu beseitigen, schliesst nach *Kühler* die Beihilfe des Sehnenschnitts in Nothfällen keineswegs aus. Der Sehnenschnitt wird bei der angebornen Contractur wohl für immer seine Stelle behaupten, nicht aber so bei der erworbenen (Confer Lorinser, im Jahresberichte 1856. S. 270). Dass auch die ältesten Muskelkontracturen ausdehnungsfähig seien, und dass wirkliche krankhafte Verbindungen die Contracturen setzen, welche zerrissen werden müssen, werde durch jeden Akt der gewaltsamen Streckung selbst bewiesen, während welcher Hand und Ohr die Zerreissung jedes widernatürlichen Bandes vernehme.

Die allgemeine Erfahrung bestätigt ferner, dass jene krankhaften Verbindungen fast in allen Fällen durch Händegewalt beseitigt werden können, ohne dass für den physiol. Apparat eine Gefahr entsteht, d. h. dass fast in allen Fällen jene Verbindungen schwächer sind, als der Apparat selbst. Die Erfahrung beweist aber auch dass Grad und Maass der Verkrümmung nicht im geraden Verhältnisse stehen zu dem Grade der wirkenden Ursachen und dass die schwächsten Verleimungen und Verwachsungen das Glied oft in einer sehr verkrümmten Lage zu erhalten vermögen und bei Anwendung schwacher streckender Gewalt weichen.

Die Händegewalt im tiefen Chloroformschlafe bleibt also nach *Küchler* 1) das einzige rationelle und vorzugsweise zulässige Mittel bei erworbenen Contracturen. 2) Dieselbe ist versuchsweise zulässig in allen Fällen, wo die Contractur ohne Complicationen besteht, welche mechan. Eingriffe nach allgem. therap. Grundsätzen verbiethen, als Fortdauer schwerer Entzündungsprocesse etc. Alte Fisteln etc. kontraindiciren keineswegs. 3) Sie ist zulässig, wo

nicht organ. Veränderungen den Wiedergebrauch des Gliedes oder die Ausführung der Streckung direkt hindern. 4) Dieselbe ist nach Bedarf der Umstände mit der subkutanen Methode zu verbinden.

Bezüglich der Anzeigen sei namentlich die Frage über die durch chronische Entzündungsprozesse hervorgerufenen Contracturen als gelöst zu betrachten. Trotz langer Fistelkanäle, tiefer Hautnarben, fester und unbeweglicher Auflöthung der Kniescheibe auf die Condylen etc. gelingt die gewöhnliche Streckung und zwar um so leichter, je älter der Prozess ist. Mit zunehmenden Alter der Contractur werden die Narben nämlich weicher, geschmeidiger, sie zerreissen leichter und das Glied wird gebrauchsfähig, wenn auch die pathol. Anheftung der Kniescheibe unüberwindlich wäre. In Mitte des Bildes der gröbsten pathologischen Veränderungen bewahre sich oft die phys. Grundlage des Gewebes auf eine wunderbare Weise. Auch selbst, wenn starke Knochengeschwülste der Condylen zurückgeblieben und Subluxationen des Schienbeins nach hinten oder nach der Seite eingetreten sind, gibt der Versuch der gewöhnlicheu Streckung nach *Küchler*'s auf 14 Fälle gestützten Erfahrungen dennoch überraschend günstige Erfolge.

Die Porose der Epiphysen und ihrer nächsten Begrenzung erreicht bei Anchylosen selten oder nie einen so hohen Grad, dass sie Einfluss auf das Verfahren üben könnte. Wo namentlich das gekrümmte Knie für den Stelzfuss kräftig genug war, sei die Schwäche des Knochens nie eine Gegenanzeige gegen die Streckung, ebensowenig die Atrophie des Gliedes. Zerreissung von Gefässen und Nervenstämmen kommen wohl am wenigsten zur Sprache; sie seien kräftiger und elastischer, als alles Narbengewebe.

Es bleibt also nur zu reden übrig von der knöch. Vereinigung des Gelenks, der wahren Anchylose. *Küchler*'s Dafürhalten nach verhält es sich mit dieser Form der Verkrümmung ganz genau so, wie mit der Verkrümmung der Diaphyse durch schief geheilte Knochenbrüche. Ebenso wie diese abnormen Knochenvereinigungen oft mit unglaublicher Leichtigkeit im Chloroformrausch wieder gebrochen würden, ebenso gäbe es gewiss eine Menge von knöchernen Anchylosen, wo die eigentliche Knochenvereinigung so sparsam ist, dass eine geringe Kraft zum Brechen genügt. In diesen Fällen ist auch gewiss keine Gefahr von der Operation zu erwarten und es würde bei allen wahren Anchylosen der Versuch über die Heilbarkeit entscheiden müssen.

Das Verfahren anlangend, so solle nach *K.* die Operation so eingerichtet werden, dass an Kraft nichts verloren gehe und die fühlende Hand des Operateur's die Empfindung nicht verliere. Der Kranke liege im tiefsten Chloroformrausche, um nicht Gewalt gegen Gewalt zu setzen, der Patient solle bei der Kniekontraktraktur auf dem Bauch, bei der Kniesteifigkeit und bei allen anderen Contracturen auf dem Rücken gelagert sein, der Theil werde vollständig fixirt und genau bis zu dem Punkte unterstützt, wo er abgebrochen werden solle — die streckende Gewalt wirke am sichersten durch Druck und Zug zugleich (*M. Langenbeck* vorig. Jahresber. S. 279).

Die gewöhnlichsten Fehler bei Operationen dieser Art seien, dass das Glied nicht gehörig fixirt werde, dass der Fixationspunkt nicht genau auf den äussersten Rand des Operationstisches angebracht sei und endlich die Anwendung roher Gewalt ohne gehörige Controlle durch dle Hand des Operateurs.

Küchler hat wie *M. Langenbeck*, der in 50 Fällen nur 2mal eine Entzündung entstehen sah, *Brodhurst*, der sie nie beobachtete (Jahrsber. 1857. S. 260), schwere Entzündungs-Erscheinungen nach der Streckung ebenfalls nicht gesehen und hält die möglichste Ruhe und Conservirung des Gelenkes in der durch die Operation zwanglos möglich gewordenen Streckung durch einen unbeweglichen Verband für das sicherste Mittel, die Entzündung und Recidiven zu verhüten und die gewonnenen Resultate zu sichern. Der Idee von *M. Langenbeck* in der Nachbehandlung das bereits gewonnene Resultat wieder aufzugeben, das gestreckte Glied wieder krumm zu legen, sei nach seinen seitherigen Beobachtungen nicht beizupflichten.

Es ist darum sein gewöhnliches Verfahren, unmittelbar nach der Streckung um das extendirte Gelenk einen Gyps-Verband nach *Pirogoff* anzulegen.

IX. Zur Verbandlehre.

Dr. *Eulenburg* in Berlin: Ueber den Kleisterpappverband bei Coxitis und eine Art inamoviblen Verband bei Spondylarthrocace. (Allgem. Med. Central-Zeitung. 1858. Nr. 103.)

Bei Coxitis wendet *Eulenburg* in Berlin seit einigen Jahren, um dem Schenkelkopfe bei richtiger Lageruug die absoluteste Ruhe zu verschaffen, den Kleisterpappverband mit äusserst günstigem Erfolge an, und hält es für Pflicht, die Praktiker auf das dabei einzuschlagende Verfahren aufmerksam zu machen.

Als die für diesen Verband geeignetste Zeit erachtet er die von dem ersten Beginnen des Leidens bis zur manifestirten Eiterung; aber

auch selbst im spätern Stadium verdankte er diesem Verfahren noch oft so vielfach günstige Erfolge, dass er es jedem andern vorzieht. Er widerräth jeden Zeitverlust mit Cauterien und andern sogenannten derivirenden Mitteln. Der Kleisterpappverband sei hier in der That das bequemste und sicherste Mittel, die Synovialhaut-Entzündung zu begrenzen und erfülle eben darin die wesentlichste Bedingung zur Heilung dieses Leidens. Er bewirke die absolute Ruhe des Hüftgelenks bei anderweitig gestatteter Bewegung, beseitige und verhüte die durch Contractur bedingten Deformitäten und hebe in wunderbarer Weise den Knieschmerz auf.

Dabei bleibe es dem Arzte überlassen, die etwa dem örtlichen Leiden zu Grunde liegende Dyskrasie durch alle anderweitig geeigneten diätetischen und therapeutischen Mittel nebenbei zu bekämpfen.

Sein Verfahren ist dabei im Allgemeinen folgendes: Er bewirkt zunächst die normale Stellung des Gliedes, als welche er die Mitte zwischen Aus- und Einwärtsdrehung annimmt; die grosse Zehe liegt dabei in einer Linie, welche lothrecht von der Spina superior anterior gedacht wird. Diess geschieht mehrentheils in der Chloroformnarkose. Während derselben legt er nach sorgfältig unterlegter Watte den Kleisterverband vom Fuss bis über die Hüfte an, und zwar bisher stets mit der Rollbinde, welche um die Hüfte durch Bandstreifen, die sich kreuzen, ergänzt wurde. Unmittelbar nach Beendigung des Verbandes, welcher auch mittelst einer vielköpfigen Binde applicirt werden kann, legt er den Kranken in die *Bonnet*sche Drahthose, wodurch die normale Stellung der Extremität bis zum Trockenwerden gesichert wird.

Der günstige Erfolg sei überraschend, denn unmittelbar nach dem Verbande war, wie gesagt, der furchtbare Knieschmerz weg und kehrte nicht wieder. Oft war es schon nach 14 Tagen gestattet, dass die Kranken an Krücken im Freien umhergingen.

Ein und derselbe Verband bleibt meist 6 Wochen liegen; alsdann wird er erneuert und diess Verfahren wird 9—12 Monate fortgesetzt. Früher darf das Leiden, selbst bei Abwesenheit aller Symptome, nicht als erloschen angesehen werden. Gegen die zurückbleibende Anchylose wirken warme Bäder und passive Bewegungen. Diesen Verband hat *E.* selbst in Fällen von geringer Infiltration der Gelenkumgebungen angewendet; auch hier hörte der erwähnte Knieschmerz auf.

Der Gypsverband sei schwerer und daher zum Umhergehen weniger brauchbar. *Eulenburg* bedauerte auf den günstigen Erfolg dieser Behandlungsweise hin schon längst, dass beim *Pott*'schen Uebel wegen der Lokalität die Application eines inamovibeln Verbandes unstatthaft ist.

Durch einen gewissen Dr. *Kuhn* angeregt, wendet er jetzt aber auch hier eine Art inamovibeln Apparat an, von folgender Construction:

Man lässt den Rücken des Kranken, der auf dem Bauche in möglichst normaler Haltung, also mit möglichst redressirter Gibbosität, gelagert ist, in Gyps modelliren. Das Modell umfasst den hintern und seitlichen Theil des Rumpfes von der untern Cervical-Gegend bis ungefähr 2 Centimeter oberhalb der *Cristae iliacae* (mehr oder weniger hoch, je nach den Erfordernissen des speziellen Falles). Man hat dabei besondere Rücksicht auf die Gegend unter den Achselhöhlen zu nehmen. Auf dieses Gypsmodell legt man einen Kleisterverband und zwar so: Man breitet zuerst eine leicht angefeuchtete Haut von weichem Schaafleder aus, welche sich allen Vorsprüngen und Unebenheiten des Modells genau anschmiegt. Ueber diese Haut kommen Touren von bekleisterten Pappstreifen, welche so angelegt werden, dass sie sich kreuzen und sich dachziegelartig decken. Dabei hat man darauf zu achten, dass nicht zu viel Ungleichheiten auf der äussern Oberfläche bleiben. Darauf kommen Touren von gewöhnlicher Kleisterbinde und darauf ein Stück Drillich von guter Qualität; das Ganze wird sorgfältig und fest mittelst Binde-Touren auf das Modell befestigt und zum Trocknen überlassen.

Wenn es trocken ist, werden die Binde-Touren entfernt und der Apparat vom Gypsmodell abgenommen. Man hat so eine Art Rückenschild, welcher allen Vorsprüngen und Unebenheiten des Körpers auf's Genaueste entspricht. Seine Dicke beträgt einige Millimeter. Dieser Rückenschild wird nun vorn durch ein elastisches Halb-Corsett ausgefüllt, welches an den vorderen Enden mit longitudinalen Federn eingefasst ist und entweder durch quere Gummistreifen geschlossen, oder statt dessen geschnürt wird. Ueber die Schultern gehende elastische Epaulets dienen dazu, den obern Theil des Rumpfes gegen den Rückenschild zu stützen.

Wie Referent bezeugen muss, so ist dieser Apparat leicht und stützt den Rumpf vortrefflich, ohne zu drücken.

Eulenburg hat ihn nur bei horizontaler Lage angewendet und übertrifft nach seiner Meinung derselbe alle bekannten mechanischen Vorrichtungen zum Behufe der Fixirung des kranken Rückgrats.

Der Verfasser gedenkt bei dieser Gelegenheit noch eines andern Apparates beim *Pott*'schen Leiden, ohne jedoch seine Anwendung empfehlen zu können, weil er den Heilungsprocess der Natur eher zu stören und die der Spondylarthrocace eigenthümlichen, gefährlichen Ausgänge zu befördern geeignet sei.

Gillebert's Apparat besteht in einem harten Kissen, welches auf der obern Fläche vom Kopf nach den Füssen in dem Theile leicht convex ist, welcher die Rücken- und Lendengegend der Wirbelsäule unterstützen soll. Im Niveau des Punktes, welcher der Gibbosität entsprechen soll, befindet sich ein Loch von hinreichender Geräumigkeit. Dieses Loch wird mit einem mit Luft gefüllten Kautschouk-Ballon bedeckt, welcher die Oberfläche der Matratze überragt. Auf diesem elastischen Ballon soll die Gibbosität gelagert werden. Der Kranke muss diese Lage dauernd inne halten.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Pharmacognosie und Pharmacie von Prof. Dr. Wiggers in Göttingen 1—78

Literatur für Pharmacognosie und Pharmacie 1
I. Pharmacognosie 5
A. Pharmacognosie des Pflanzenreichs 5
1. Allgemeine pharmacognostische Verhältnisse 5
2. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile in Pflanzen 5
3. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet 7
Malaxinae. Malaxineen 7
Callaceae. Callaceen 8
Abietineae. Abietineen 8
Taxineae. Taxineen 8
Sycoideae Sycoideen 9
Cannabineae. Cannabineen 9
Synanthereae. Spnanthereen 10
Primulaceae. Primulaceen 12
Scrophularieae. Scrophularieen 12
Convolvulaceae. Convolvulaceen 14
Apocyneae. Apocyneen 14
Viburneae. Viburneen 15
Cinchoneae. Cinchoneen 15
Oleineae. Oleineen 17
Araliaceae. Araliaceen 18
Umbelliferae. Umbelliferen 19
Paeoniaceae. Paeoniaceen 21
Helleboreae. Helleboreen 21
Fumariaceae. Fumariaceen 23
Papaveraceae. Papaveraceen 24
Cucurbitaceae. Cucurbitaceen 24
Violarieae. Violarieen. 25
Büttneriaceae. Büttneriaceen 26
Xanthoxyleae. Xanthoxyleen 30
Zygophylleae. Zygophylleen 31
Caesalpineae. Caesalpineen 31
Dryadeae. Dryadeen 32
B. Pharmacognosie des Thierreichs 33
Classis: Insecta 33
Ordo: Coleoptera 33
Classis: Phytozoa 34
Ordo: Spongiae 34
II. Pharmacie 35
A. Pharmacie der unorganischen Körper 35
1. Elektronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen 35
Hydrogenium. Wasserstoff 35
Sulphur. Schwefel 35
Phosphorus. Phosphor 35
Arsenicum. Arsenik 36
Stibium. Antimon 37
Chlorum. Chlor 38
Jodum. Jod 39
2. Elektropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen 39
Kalium. Kalium 39
Natrium. Natrium 40
Ammonium. Ammonium 40
Calcium. Calcium 41
Ferrum. Eisen 43

Seite
Zincum. Zink 44
Hydrargyrum. Quecksilber 45
Argentum. Silber 46
B. Pharmacie der organischen Körper 46
1. Organische Säuren 46
2. Organische Basen 47
3. Eigenthümliche organische Stoffe 57
4. Saccharum. Zucker 57
5. Pinguedines. Fette 59
6. Alkohole und deren Derivate 62
7. Olea aetherea. Aetherische Oele 67
8. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele 71
9. Resinae. Harze 71
F. Pharmacie gemischter Arzneistoffe 71
Aquae medicatae Medicinische Wasser 71
Confectiones. Confecte 71
Emplastra. Pflaster. 71
Extracta. Extracte 72
Mixturae. Mixturen 73
Pulveres. Pulver 73
Syrupi. Syrupe 74
Succi inspissati. Eingedickte Säfte 74
Tincturae. Tincturen 75
Unguenta. Salben 75
G. Geheimmittel 76

Bericht über die Leistungen in der Pharmakodynamik und Toxikologie von Prof. Dr. Julius Clarus in Leipzig 79—119

I. Anzeige allgemeiner Werke 79
II. Einzelne Arzneimittel 82
A) Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen. 82
1) Nichtmetallische Elemente und deren Verbindungen 82
a) Kohlenstoff 82
b) Stickstoff 83
c) Jod und Jodpräparate 83
d) Brom und Brompräparate 85
e) Phosphor 85
2) Metalle und deren Verbindungen 90
Kalium 90
Calcium 91
Quecksilber 91
Eisen 92
Silber 92
Zusammengesetzte Radikale 93
Cyan und dessen Verbindungen 93
Pharmakologie und Toxikologie der organischen Körper 94
Pflanzenstoffe und deren Derivate 94
Melanthaceae 94
Smilaceae 94
Coniferae. Taxineae 94
Urticaceae 95
Artocarpeae 95
Polygoneae 96
Synanthereae 96
Rubiaceae 97
Apocyneae 98
Urari 99

Seite

Solaneae 100
Erythroxyleae 103
Scrophularineae 103
Primulaceae 103
Menispermeae 104
Ranunculaceae 104
Papaveraceae 109
Burseraceae 109
Euphorbiaceae 110
Leguminosae 110
Anästhetica 110
Lipyloxydsalze, Fette 114
Glycerin 116
Indifferente Pflanzenstoffe 116
Animalische Stoffe 116
Medusen 116
Pepsin 117
Harnstoff 118
Molken 118
III. Allgemeine pharmakologische Studien 119

Bericht über die Leistungen in der therapeutischen Physik von Dr. Eisenmann 120—139

I. Ueber Heil-Elektrizität 120
A. Ueber Heilelektrizität im Allgemeinen 120
B. Ueber elektrische Apparate 121
C. Indicationen der verschiedenen Elektrizitäten 124
D. Heilwirkungen der 3 Elektrizitäts-Formen 126
a. Summarische Berichte 126
b. Heilwirkung der Elektrizität gegen einzelne Krankheiten 127
Amaurose 127
Neuralgien 127
Varices und Aneurysmen 128
Spontaner Brand 128
Hydrocele 128
Hodengeschwülste 130
Geschwulst der Prostata 130
Männliche Impotenz 131
Gestörte Milchsecretion 132
Dysmenorrhoe 132
Graviditas extrauterina 133
Lageveränderung des Uterus 133
Hypertrophie und Atrophie des Uterus 134
Eierstockgeschwülste 134
E. Anästhesirende Wirkung der Elektrizität 135
II. Wärme 137
III. Verminderter Luftdruck 139

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Heilquellenlehre von Professor Dr. Löschner in Prag 140—170

I. Allgemeiner Theil 140
II. Specieller Theil 142
A. Heilquellen Deutschlands und der Oesterreich'schen Monarchie 142
1. Allgemeines. 142
2. Indifferente Mineralquellen 143
3. Alcalische, alcalisch-salinische und alcalisch-salinisch-muriatische Mineralquellen 144

Seite

4. Alcalisch-muriatische, — Sool — Quellen und die See 148
5. Bitterwässer 160
6. Alcalisch-salinische, alcalisch-salinisch-erdige Mineralwässer und salinisch-erdige Eisenwässer 161
7. Schwefelquellen 163
8. Künstliche Bäder, Schlammbäder, Tannen- und Kiefernadelbäder an und für sich und mit Mineralwässern in Verbindung 165
B. Mineralquellen Frankreichs und Algeriens 165
C. Mineralquellen der Schweiz 168
D. Die Quellen Griechenlands und Kleinasien's 170

Bericht über die Leistungen und Fortschritte der Hydriatrik im Jahre 1859 von Dr. G. Schneider 171—186

Literatur 171
A. Die Sitzbäder 172
B. Die Brausebäder 174
C. Die Einwicklung in nasse Laken mit nachfolgender nasser Abreibung 174

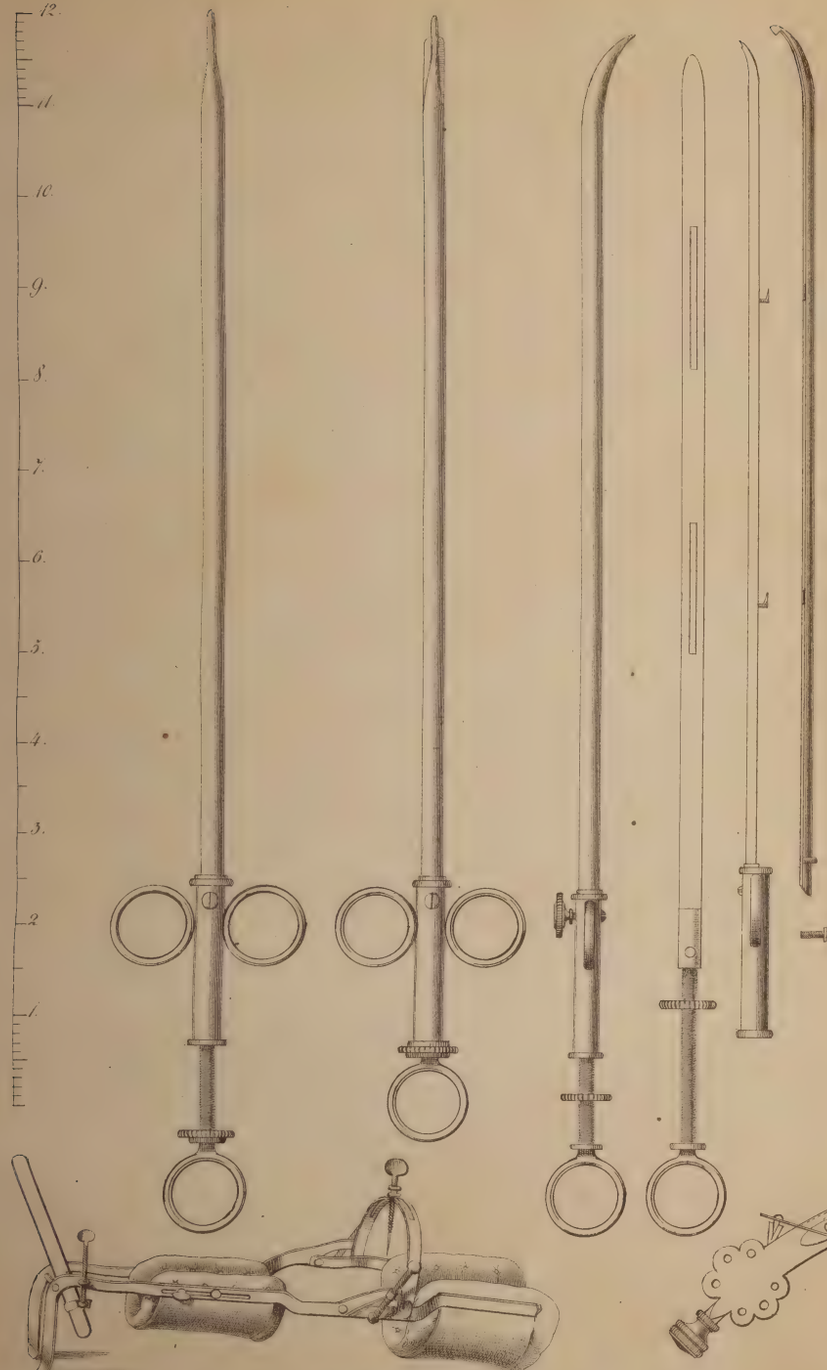
Bericht über die Leistungen in der Heilgymnastik von Sanitätsrath Dr. Eulenburg in Berlin 187—204

Bericht über die Leistungen im Gebiete der operativen Chirurgie, Verband- u. Instrumentenlehre im Jahre 1850 von Dr. Sprengler, Oberarzt der externen Abtheilung im Krankenhause zu Augsburg 205—277

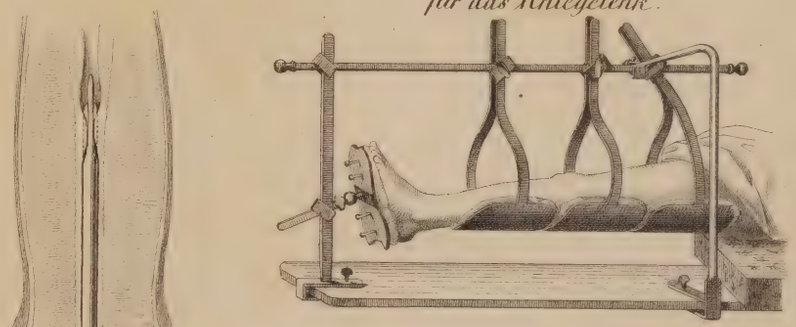
I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen 205
II. Ueber Resectionen 214
Resection des Unterkiefers 215
Resection des Schultergelenkes 216
Resection des Ellbogengelenkes 218
Resection des Schenkelkopfes 220
Knie-Resection 221
Resection im Fussgelenke 221
Resection des Fersenbeins 227
Unterknochenhäutige Resection 228
Osteoplastie 228
Knochenneubildung nach Resectionen und Exstirpationen 231
Reproduction der Gelenkflächen 232
Künstliche Knochenbildung mittelst Transplantation des Knochenhäutchens 232
Ueber Resectionen im Allgemeinen 235
III. Amputationen 237
IV. Plastische Chirurgie 249
V. Operationen an den männlichen Geschlechtsorganen, Lithotomie, Lithotritie 259
Urethrotomie 265
VI. Exstirpationen 266
VII. Tracheotomie 273
VIII. Extensio violenta 274

III. Operationen an den männlichen Geschlechtsorganen 182

Prof. Linhart's Urethrotom.



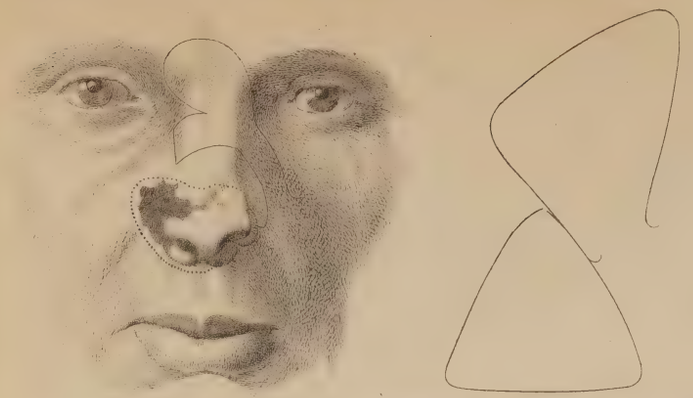
Prof. Esmarch's Resections Schiene für das Kniegelenk.



Prof. Billroth's Resectionsschiene für das Kniegelenk.

Pauli's Trachcotom.

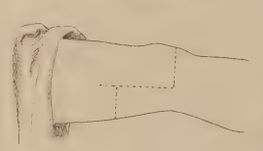
Prof. Busch's in Bonn Verfahren bei einer partiellen Rhinoplastik.



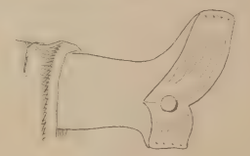
Resection des Sprunggelenks nach Hancock und Schuh hiezu.

Teate's Verfahren bei Amputationen der Oberschenkel.

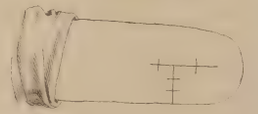
vor



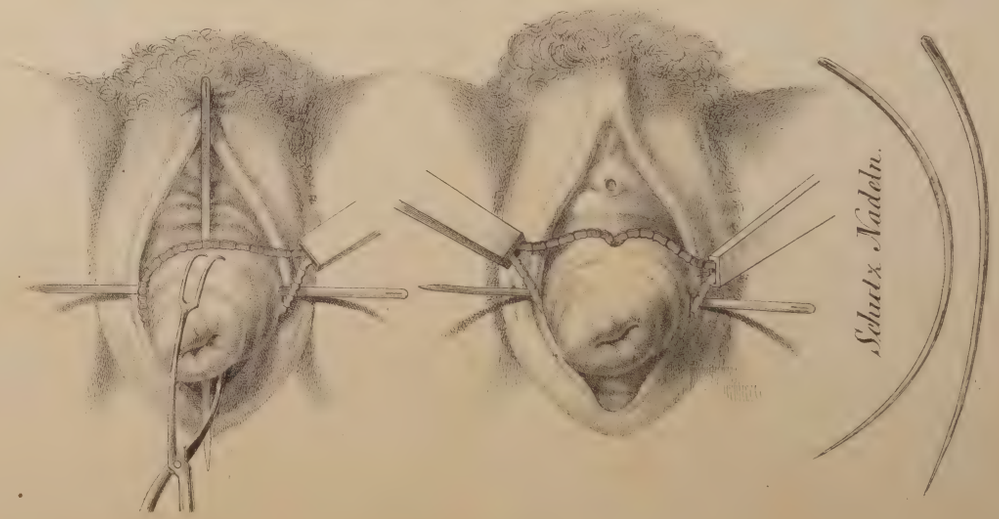
während



nach derselben.



Amputation einer kranken Vaginalportion mit dem Ecraseur nach Simon.



Schuh Nadeln.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1859.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

SECHSTER BAND.

THIERHEILKUNDE.

WÜRZBURG.
DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1860.
London, bei David Nutt, 270 Strand.

JAHRESBERICHT

UEBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

BERICHT

über die

Leistungen in der Thierheilkunde

von

D^R. HERING,
Medicinalrath in Stuttgart.

Einleitung.

Das Jahr 1859 mit seinen überraschenden Begebenheiten, scheint auch der thierärztlichen Literatur nachtheilig gewesen zu sein, denn diese hat weniger selbstständige Werke von Bedeutung geliefert, als man erwarten durfte; ausser „*Günther*'s Beurtheilungslehre des Pferdes," welche schon 1858 erschienen und nur mit der Jahrzahl 1859 ausgegeben worden war, und „*Fuchs*' pathologischer Anatomie" finden sich in dem Literatur-Verzeichnisse (z. B. Rep. XXI. S. 86, Dän. S. 278, 336) keine Schriften, welche einen mehr als gewöhnlichen Aufwand von Kenntnissen und Erfahrung voraussetzen lassen und in den Rahmen des „Fortschritts" passen. Mit der nach und nach in das Geleise zurückgetretenen Aufregung der Gemüther wurde auch die Lust zn Unternehmungen wieder wach und wir haben einige mit der Jahreszahl 1860 versehene Werke, z. B. eine Physiologie von *Weiss*, eine Instrumenten- und Verbandlehre von *Förster*, die zweite Auflage von *Röll*'s Pathologie, für den nächsten Jahresbericht zu signalisiren.

Die journalistische Thätigkeit ist, wie es scheint, so weit erstarkt, das sie nicht von jedem politischen Gewitter ins Stocken geräth; sowohl die deutschen als die fremden Zeitschriften sind ziemlich regelmässig erschienen und nur „*Il Veterinario*" in Mailand durch den fleissigen Dr. *Corvini* redigirt, hat mit dem Aprilheft aufgehört zu erscheinen. Auch das erst im Jahr 1858 in Edinburg von der daselbst neu eingerichteten Thierarzneischule ausgegangene „*Veterinary Review*, red. von *Gamgee* ist uns nicht mehr zugekommen; ob es aufgehört hat oder blos unterbrochen ist, wird die Zeit lehren.

Das „Schweizer Archiv" ist seit Jahren ins Stocken gerathen; dagegen hat eine medicinische Zeitschrift, das in Neufchatel von Dr. *Cornaz* sehr gut redigirte „*Echo médical*", den französischen Schweizern seine Spalten für thierärztliche Mittheilungen geöffnet.

Die *thierärztlichen Vereine* fahren fort, dem Stande zum Anhaltspunkte zu dienen, und mehrere Regierungen haben sich im verflossenen Jahre herbeigelassen, dem Veterinär-Wesen Aufmerksamkeit zu widmen, indem sie Verordnungen über den Unterricht in diesem Fache und die Ausübung desselben erliessen.

Die längst veralteten Währschaftsgesetze sind, nachdem Hessen im Jahr 1858 vorangegangen, in Bayern und Baden erneuert worden, und nach einer Vereinbarung mit Letzterem, wird Württemberg in Bälde nachfolgen. Es kann hier nicht mit Stillschweigen übergangen werden, dass es wohl eben so zweckmässig, als auch ausführbar gewesen wäre, wenn die genannten Regierungen sich über ein gleiches Währschaftsgesetz (wenigstens was den technischen Theil desselben betrifft) vereinigt hätten, wie schon vor 100 Jahren, Württemberg mit

Baden und Vorder-Oesterreich ein gleiches Gesetz verabredet hatten und jetzt die beiden erstgenannten Staaten es wieder gethan haben. Die Unterschiede der drei neuen Verordnungen (immer nur in technischer Hinsicht, denn ein gleiches Processverfahren ist noch weniger erreichbar) sind wenig bedeutend und hätten sich daher ohne grosse Schwierigkeit bei einigem guten Willen der Sachverständigen ausgleichen lassen; allein noch im Jahre 1858 wurde (und namentlich noch im Herbste 1858 dem Referenten) in München versichert, dass man sich nicht mit der Anordnung der Währschaftsgesetze befassen könne, und kaum 4 Monate später wurde das fertige Gesetz schon den Ständen Bayerns vorgelegt.

Wie in den früheren Berichten sind auch diesesmal die Artikel aus nachfolgenden Zeitschriften der Kürze halber mit den beigesezten Chiffern bezeichnet und ist zugleich auf das Repertor. verwiesen worden, in welchem sich ausführlichere Relationen finden, als bei der angestrebten Vollständigkeit einer Uebersicht der thierärztlichen Leistungen der knappe Raum dieses Jahresberichts zu geben gestattet.

Vet. The Veterinarian or monthly Journal of veterinary science for 1858. Fourth series, Vol. XXXII. Edited by Prof. *Morton* and *Simonds*. London, 12 Hefte, in gr. 8⁰.

Rec. Récueil de Médecine vétérinaire publié par MM. *Bouley* et *Reynal* Prof. à l'Ecole d'Alfort. 4me Serie tome VI. (XXXVI). Paris, 12 Hefte, 8⁰. Enthält zugleich die Sitzungsberichte der Société vétérinaire centrale.

Lyon. Journal de Médecine vétérinaire pratique, publié à l'Ecole de Lyon, par MM. *Rodet* et *St. Cyr*. Tome XV., Lyon, 8⁰, 12 Heft.

Toul. Journal des Vétérinaires du Midi, par M. *Lafosse* 3me Serie. Tome II. Toulouse 8⁰. 12 Heft.

Belg. Annales de Médécine vétérinaire publiées par MM. *Delwart, Thiernesse* et *Gille*. VIII. eme Année. Bruxelles. 8⁰. 12 Hefte.

Holl. Verhandelingen in de achtste en negende Vergadering van het neerlandsch Vee-artzenijkundig Genotschap 1856-1857. Utrecht 1858. 8⁰.

G. u. H. Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Dr. *E. F. Gurlt* und *C. H. Hertwig*, Prof. in Berlin. XXV. Jahrg. 4 Hefte in 8⁰.

Preuss. Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im preussischen Staate. Von *A. Gerlach*, Lehrer an der Berliner Thierarzneischule. 6. Jahrgang 1857 u. 1858. Berlin 8⁰. (Früher als Supplement-Heft zum Magazin erschienen.)

Wien. Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde von den Mitgliedern des k. k. Thierarznei-Institutes. Redact. die Prof. Dr. *Müller* u. *Röll*. XII. Bd. 1. u. 2. Heft und XIII. Bd. 1. Heft. Wien 8⁰.

Rep. Repertorium der Thierheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. *Hering*. Stuttgart 8⁰. XX. Jahrg. 4 Hefte.

Woch. Wochenschrift der Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgegeben von *Adam* (in Augsburg) und *Niklas* (in München) III. Jahrgang. Augsburg 8⁰. Wöchentlich ½ Bogen.

Mekl. Bericht über die 14. Versammlung des Vereins Mekl. Thierärzte, und das Vereinsjahr 1857-58. Von Dr. *Flemming*. Laage 1859. 8⁰.

Echo médical par le Dr. *Cornaz*. Neuchatel. 12 Hefte 8⁰. (Enthält Mittheilungen der Thierärzte aus der französ. Schweiz.)

Turin. Giornale di Veterinaria pratica della Società nazionale di med. veter. Red. Prof. *Papa* e *Civallero*. Torino VII. Jan.-Mai. VIII. Juni-Decbr. 12 Hefte 8⁰.

Mail. Il Veterinario pubbl. del Dr. *Lor. Corvini*. Anno V. fasc. IX.—XII. Milano, 8⁰. (Hörte mit dem Aprilheft auf.)

Dän. Tidsskrift for Veterinairer redigeret og udgivet af *H. Bendz* og *H. Bagge*, Prof. VII. Bind Kiobnhavn. 8⁰. 4 Hefte.

Die Jahresberichte der Schulen zu Dresden und München sind mit Mch. und Drsd. Jahrb. bezeichnet, die Titel sonstiger Zeitschriften aber ausgeschrieben.

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten.

Die *thierärztlichen Standes-Angelegenheiten* wurden in der Versammlung *württemb.* Thierärzte im August 1858 unter Vorlage der landständischen Verhandlungen darüber besprochen und *Hering* gab eine historische Skizze des Civil-Veterinär-Wesens in Württemberg. Rep. S. 2, 12.

Preussen. Ueber die Bedingungen der *Aufnahme* der *Civil-Eleven* in die *Berliner Thier-Arznei-Schule* ist unterm 5 Juli 1858 eine neue Verordnung erschienen. Der Lehrkursus ist auf $3^1/_2$ Jahre festgesetzt, das Honorar auf 16 Thlr. per Semester, nebst 2 Thlr. Receptions-Gebühr und $2^1/_2$ Thlr. für das Zeugniss. Die Kosten des Aufenthaltes sind, bei grosser Einschränkung auf mindestens 250 Thlr. jährlich angeschlagen. G. u. H. S. 120.

Sachsen-Meiningen hat eine *Prüfungs-Verordnung* unterm 1. Juli 1858 erlassen, welche von den Thierärzten ein dreijähriges Studium verlangt und die Approbationsprüfung in einen schriftlichen, mündlichen und practischen Theil zerfällt. G. u. H. S. 121.

Währschafts-Gesetze

in Bayern und Baden siehe die Rubrik: gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Ausübung der Thierheilkunde. An die im verflossenen Jahre erwähnten, in Bayern, Sachsen (Königr.), Sachsen-Coburg erlassenen Verordnungen, welche die Ausübung der Thier-

arzneikunde reguliren, schliesst sich eine Verfügung von *Sachsen-Weimar* und *Sachsen-Meiningen* (d. 1 Juli 1858), ferner von *Baden* (d. 17. August 1858 an, in welchen von denen, welche die Thierheilkunde ausüben wollen, die Erstehung einer Prüfung verlangt, dagegen die Berechtigung ertheilt wird, zur Praxis überhaupt und insbesondre zur Behandlung seuchenartiger und ansteckender Krankheiten. In Baden ist das Castriren der Pferde den licenzirten Thierärzten vorbehalten, in andern, besonders norddeutschen Staaten, werden besondere Vieh-Verschneider (gegen eine Abgabe) concessionirt. In Bayern und Baden sind die Thierärzte den Amts- oder Gerichtsärzten zunächst untergeordnet, in *Sachsen-Weimar* (u. Königr. Sachsen) dem Landthierarzte der unter dem Staats-Ministerium steht, und von den Aerzten unabhängig ist. G. u. H. S. 125, 378 u. Rep. S. 105.

Unterberger (Director der *Dorpater* Schule) hat zur Feier des 10jährigen Bestandes der genannten Anstalt, die Frage behandelt, „warum hat auch die Gründung selbstständiger Veterinär-Schulen in Russland bisher noch keinen wesentlichen Einfluss auf die Seuchentilgung ausgeübt?“ Wie sehr auch die Leistungen der *D.* Schule auf dem wissenschaftlichen Gebiete Anerkennung verdienen, so ist doch die Zahl der bisher in Russland im Civildienst angestellten Veterinäre so klein, und dieselben sind überdies so wenig selbstständig (indem die Veter.-Polizei meist in den Händen der Gouvernements-Aerzte ist), dass ihre Leistungen für den Staat unmöglich genügen können. Der betr. Schrift ist auch ein Verzeichniss der von den Lehrern und Schülern der *D.* Anstalt veröffentlichten Abhandlungen angehängt, ferner eine Uebersicht der Klinik, der Bibliothek, Sammlungen u. s. w.

Schwedische Thierarzneischule. Ueber ihre Einrichtung gibt eine Notiz im Rep. S. 168 Nachricht, sie besteht seit 1821 ist aber 1850 und 1858 reorganisirt worden; der Unterricht ist auf 4 Jahre vertheilt, die drei Professoren *Kinberg, Dahlström, Lundberg* und der Adjunct *Pehrson* lehren die verschiedenen Pensen, wozu noch ein Lehrschmied für das Beschlagen kommt. Der Unterricht ist frei, auch die Wohnung, Heitzung und Licht, so weit der Raum reicht, endlich sind Stipendien für 16 Schüler im Betrag von 10 Reichsthalern monatlich, vorhanden.

Italienische Schulen. Das Turiner Journal (VIII. S. 337) gibt eine Uebersicht der von den ital. Schulen patentirten Thierärzte. Die *Turiner* Schule wurde 1769 von *Brugnone* eröffnet, 1818 restaurirt, 1847 aufgehoben u. 1851 wieder hergestellt; von ihren Schülern sind 568 (jetzt lebende) aufgezählt. Die *Mailänder* Schule begann sehr klein 1787 unter *Volpi* u. *Ferdenzi*, wurde 1807 nach dem Muster der französischen Schulen eingerichtet und 1834 reorganisirt; von ihr sind aufgeführt: 164 patentirte Veterinäre, 175 Hippiater, 276 Orts-Thierärzte, 81 Zooiater (Doctoren), 8 Kur-Schmiede. Die im Jahr 1845 errichtete Schule zu *Parma* lieferte 35, die Schule zu *Bologna* 166 Thierärzte und 37 Kurschmiede. Rep. XXI. S. 171.

Spanische Thierarzneischulen bestehen zu *Leon, Cordova, Saragossa* und *Madrid*, der Cursus dauert jetzt 4 bis 5 Jahre und in Madrid sind noch 2 Vervollständigungsjahre dazu gegeben; diese Schule wurde 1793 eröffnet. Seit März 1852 ist in Spanien die Pfuscherei verboten, Turin VIII. S. 43. Rep. XXI. S. 64.

Schematismus der bayerischen Thierärzte Nach *Adam*'s Zusammenstellung sind in Bayern 304 Civil-Thierärzte, wozu noch 6 bei der königlichen Thier-Arzneischule, 6 beim Hofe, 2 sonst im Civildienste und 56 active und 9 pensionirte Militär-Thierärzte kommen. Die meisten Civil-Thierärzte besitzt der Kreis Ober-Bayern (62), dann folgen Unterfranken und Schwaben (59, 58), die wenigsten finden sich in Oberfranken (15) und Oberpfalz (18), Woch. Beilage.

Niederlande. Der Militär-Veterinärdienst besteht nach den Verordnungen von 1856 aus einem Director (Majors Rang, 2600 fl. Gehalt), je 5 Pferdeärzten erster, zweiter und dritter Classe (Kapitäns, 1 u. 2. Lieut. Rang u. 1600 bis 1000 fl. Gehalt, nebst Pferderation) die drei ältesten Pferdeärzte bekommen nach 3 Jahren Dienst 200 fl. Zulage, und der älteste von ihnen nach weitern 2 Jahren noch 200 fl. Holl. S. 108. Rep. XX. S. 239.

Die 46. Versammlung der *Schweizer Thierärzte* ist am 20.—21. October 1858 in Lausanne gehalten worden; es wurde eine illustrirte Naturgeschichte der Schweizer Rindvieh-Rassen von Dr. *Zangger* angekündigt, zu welcher die Thierärzte Beiträge einzusenden, eingeladen wurden; das *Echo médical* von Neuchatel soll für die Thierärzte der französichen Schweiz an die Stelle des Archivs treten. Die nächste Versammlung wurde nach Freiburg auf Juli 1859 bestimmt. Echo médic. S. 34.

Den Nekrolog des in München im 80. Lebensjahr verstorbenen früheren Directors Dr. *K. L. Schwab*, findet man im Woch. S. 401.

Ueber den, als Chemiker durch seine Analysen bekannten Professor *Lassaigne*, der sich vor Kurzem von seiner lange bekleideten Stelle in Alfort zurückgezogen hatte, bringt Rep. S. 429 einen Nekrolog.

Anatomie.

Anatomie. Giese hat unter dem Titel: „Situs oder die Lage der Eingeweide des Pferdes“ diesen Gegenstand den Candidaten für die Staatsprüfung ins Gedächtniss zu rufen gesucht, Die kurze (59 Seiten), aber genügende Beschreibung der wesentlichen Eingeweide zerfällt in: das Hirn, die Maul- und Rachenhöhle, die Lage der Brusteingeweide, der Baucheingeweide, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge.

Bänder des Herzbeutels. Luschka beschreibt dieselben beim Hunde uud Kalbe; bei ersterem geht ein sehr elastisches Band von dem Brustbein an die Spitze des Herzbeutels; beim Kalbe sind zwei fibröse (nicht elastische) Bänder zugegen, welche an die Insertion des Herzbeutels in der Mitte des Brustbeins gehen. Rep. S. 245.

Eine halbmondförmige *Schleimhautklappe* an der Schlundeinmündung in den Magen des *Schweins,* ähnlich der des Pferdes, aber weniger entwickelt, wird in dem Wiener Bericht erwähnt; sie lässt hinreichend Raum für ein Zurücktreten des Mageninhalts in den Schlund. Wien XII. S. 13.

Schleimhautfalten an den Harn- und Geschlechtsorganen. Prof. *Müller* führt eine 1 Linie hohe ringförmige Falte an der Uebergangsstelle des Blasenhalses in die Harnröhre (beim männl. Pferde) an; sie ist jedoch nicht jedesmal vorhanden. Die Scheidenklappe ist bei jungen Stuten oft so entwickelt, dass in der Mitte nur eine kleine Oeffnung bleibt; bei männlichen Rindern, Schafen und Schweinen ist eine Schleimhautklappe an der obern Wand der Harnröhre, da wo das Beckenstück derselben in das Ruthenstück übergeht; beim weiblichen Rinde und der Ziege ist eine beträchtliche Falte, $^1/_2$ Zoll vor dem Ende der Harnröhre; sie lässt den Harn aus- jedoch nicht zurücktreten; beim Pferde, Schweine und Hunde fehlt sie. Wien XII. S. 15.

Der *Uterus masculinus* (drittes Samenbläschen) des Pferdes hat meist 2 Ausführungsgänge, welche sich hinter den Samenleiter-Mündungen auf 2 Wärzchen öffnen, manchmal aber auch in jene Kanäle einmünden; oft ist nur ein Ausführungsgang vorhanden, der in den linken Samenleiter sich öffnet. Der Inhalt ist eine bräunliche zellenhaltende Flüssigkeit. Wien XII. S. 14.

Ueber die Beschaffenheit der *Sylvischen Wasserleitung* im Hirn des Pferdes und Hundes gibt Professor *Müller* das Nähere an; die dritte Kammer besitzt 2 Abtheilungen, eine obere, in welcher das dritte Adergeflecht liegt, und eine untere (in der Verbindung beider Seh-Hügel) welche nach vorne in den Trichter, nach hinten in die Sylvische Wasserleitung übergeht; letztere hat nach vorne zwei Oeffnungen, von welchen eine in die obere und die zweite in die untere Abtheilung der dritten Kammer und in den Trichter führt. Diese, vom Menschen abweichende Beschaffenheit hat ihren Grund in der Verwachsung beider Seh-Hügel; unter den Vier-Hügeln ist die Wasserleitung in eine bohnengrosse Höhle erweitert, nach hinten setzt sie sich in die vierte Kammer fort. Wien XIII. S. 85.

Anatomie der Klaue. Prof. *Brauell* beschreibt und bildet die microscopische Untersuchung der Rindsklaue ab; er bezeichnet besonders die 10—19 Millimeter unter der Kronrinne befindliche innere hellere Hornschichte, welche nach abwärts breiter werdend, zuletzt die Vereinigung der inneren Fläche der Hornwand mit der Hornsohle bildet. Die Lamellen der Fleischwand und namentlich die freien Ränder derselben sind die Matrix dieser (nunmehr) dritten Schichte des Horns. G. u. H. S. 28.

Saumband - Rinne. Der Streit zwischen *Brauell* und *Fr. Schmidt* über diesen Theil des Hornschuhes (vergl. Jahresber. von 1857 S. 5) wird durch Gegenbemerkungen des letzteren fortgeführt. G. u. H. S. 103.

Physiologie.

Ueber die *Seelenthätigkeit* der Thiere an sich und im Vergleiche zu den Menschen hat *Gerlach* in der k. Thier-Arzneischule zu Berlin einen Vortrag gehalten, welcher keines gedrängten Auszugs fähig ist; er stellt sich auf die Seite derer, welche in leiblicher Beziehung den Menschen als ein vollkommeneres (?) Thier, psychisch aber ihn als isolirt und durch eine grosse Kluft von den Thieren getrennt betrachten. G. u. H. S. 129.

Tödtliche Wirkung der hohen Temperatur auf Thiere. Nach *Bernard* sterben Säugethiere und Vögel, wenn ihre normale Temperatur um 4—5 Grad gesteigert wird; das Herz steht still, wird steif wie die übrigen Muskel, es enthält kein Blut in den Ventrikeln, während die Vorkammern angefüllt sind. Das Erstarren der Muskel soll auf der Gerinnung einer eigenthümlichen, in denselben enthaltenen Materie beruhen. Belg. S. 542. Rep. XXI. S. 154.

Pulsfrequenz bei Kühen. Bei 2 zu Versuchen benutzten Kühen von 9 und 4 Jahren wurde der Puls, je den 2. Tag gezählt und dabei Abweichungen zwischen 52 u. 60 Schlägen beobachtet. Es ist nicht angeführt, welcher Raçe die Thiere angehörten, da sie aber 835 u. 887 bayerische Pfund lebend Gewicht hatten, scheinen sie zu den grösseren zu gehören. G. u. H. S. 46.

Der *Unterschied* zwischen *magerem* und *gemästetem Fleisch* besteht nach der Analyse von *Breunlin* wesentlich darin, dass in ersterem mehr Wasser (5_9 p.C. gegen 3_9), dagegen weniger Fett (8 gegen 24 p.C.) ist; auch die Menge der Muskelfaser ist im Mastfleisch um 5 p.C. grösser als im mageren Fleische. Rec. S. 206. Rep. XX. S. 215.

Ueber die *Verdaulichkeit der Holzfaser* beim Schafe sind in Dresden durch *Haubner* und *Stökhardt* weitere Versuche angestellt worden, welche ergeben, dass von Heu-Cellulose im Mittel täglich 65 p.C., von Stroh 44, von ausgelaugtem Pappelholz-Sägmehl 50, von dergl. Kieferholz-Sägmehl 37 p.C. verdaut werden. Diese Futterstoffe mussten zum Theil durch Zusatz von Heu, Kleie, Salz annehmbar gemacht werden; der Gehalt an Cellulose in den Futterstoffen und den Excrementen wurde durch Digestion mit verdünnter Schwefelsäure und mit Kalilauge festgestellt, und das Gewicht der Thiere (2 Hammel) täglich controlirt. Dresd. S. 131.

Galle im Blut. Fuchs hat Galle in das Blut von Pferden und Kühen infundirt, um zu versuchen, ob dadurch Symptome der Gelbsucht hervorgebracht werden, welche man oft theils dem Zurückbleiben der Galle im Blute, theils der Resorption von Galle bei Hindernissen ihrer Entleerung zugeschrieben hatte. Es wurden 4 Pferden je 4 Unzen erwärmte Rindsgalle eingeflösst, und diese Dosis bei zwei Pferden wiederholt, einem 5. Pferde wurde 18 Unzen auf einmal injicirt, es folgte: Blässe der Schleimhaut, unterdrückter Puls, krampfhafte Zuckungen, Schwanken, Wiehern, selbst Brechreiz; von der grossen Dosis entstand starke Röthung der Schleimhaut, erschwerter Athem, Schweis, Schwanken, Niederstürzen, Schwäche des Pulses, diese Störungen dauerten 5 Tage und das Thier wurde wegen Schwäche getödtet; in den ersten 4 Versuchen dauerte die Störung nur etliche Stunden. Die Sectionen liessen nichts erhebliches finden. Den beiden Kühen wurde 10 Unzen Galle injicirt und die eine wurde in ähnlicher Weise stark ergriffen, wie das 5. Pferd; auf eine Injection von 16 Unzen Galle, die aber mit Wasser verdünnt worden, traten nur vorübergehende Störungen ein, so dass wahrscheinlich ein Theil derselben der zähen, schleimigen Beschaffenheit der Galle zuzuschreiben ist. Galle, in das Unterhaut-Zellgewebe bei Hunden und einem Pferde gebracht, wurde resorbirt, ohne krankhafte Erscheinungen hervorzubringen. Demnach erzeugt Galle im Blute keine Gelbsucht, aber grössere Mengen veranlassen nervöse und andere Störungen, welche in dem einen Falle Aehnlichkeit haben, mit denen, welche auf das Durchschneiden des Vagus und Sympathicus entstehen. G. u. H. S. 320.

Vereinigung von sensitiven und motorischen Nervenfasern. Die von *Gluge* und *Thiernesse* an 10 Hunden angestellten Versuche haben gezeigt, dass die von ihren Centren isolirten Nerven noch 4 Monate lang die Fähigkeit behielten, Muskel-Contractionen hervorzurufen, allein die sensitiven Fasern können sich nicht in motorische umwandlen. Es wurde nämlich der Zungennerve des 5. Paares und der Zungen-Fleischnerve abgeschnitten und die Enden derselben verwechselt und zusammengeheilt, was 3—6 Wochen erforderte. Wurde die Operation nach 3—5 Wochen auch an der andern Seite des Kopfes vorgenommen, so traten Kau- und Schlingbeschwerden ein. Der auf den Zungen-Nerv vom 5. Paar geleitete electrische Strom brachte keine Contractionen der Zungen-Muskel hervor, aber der auf die Enden des Zungen-Fleischnerven gerichtete Strom. Belg. S. 460. Rep. XXI. S. 51.

Vasomotorische Nerven des Hinterschenkels bei Hunden. *Brunell* schnitt bei 13 Hunden den N. ischiadicus an seiner Austrittstelle aus der Beckenhöhle ab und exstipirte $^1/_4$ Zoll Zoll Länge; die Schnittenden fanden sich später durch Narben-Gewebe verbunden, die Nerven-Röhren des Stammes und der Zweige unterhalb des Schnittes atrophisch. Bei einigen der operirten Thiere fielen die Klauen der Mittelzehe ab, bei allen trat eine Vergrösserung der Lymph-Drüsen in der Kniekehle ein, die von 1—2 Gran bis auf 24 Gran betrug. Die Temperatur-Messungen fanden am Metatarsus und zwischen den Mittelzehen statt; beide Stellen harmoniren nicht jedesmal und namentlich ist der Mittelfuss oft kälter als die Zehen, selten wärmer. Gleich nach der Operation stieg die Temperatur am unverletzten Schenkel, häufiger aber sank sie, später bleibt das Sinken (bis zu 4,0 n. 9,9°C.) überwiegend. Am operirten Schenkel steigt die Wärme, jedoch sehr ungleich bei verschiedenen Thieren (von 0,2° bis 6,5°), sie bleibt wochenlange erhöht, gegenüber der mittleren Temperatur des Fusses vor der Operation, und dem gesunden Schenkel. Aus den mit grosser Umsicht angestellten Versuchen u. der Vergleichung ihrer Resultate wird der Schluss gezogen, dass auch bei Hunden in der Bahn des N. ischiad. vasomotorische Nerven verlaufen (deren Lähmung die Erweiterung der Blutgefässe und dadurch die Steigerung der Temperatur zugeschrieben wird.); dass aber die Summe dieser Nerven nicht bei allen gleich sei, und der Metatarsus weniger derselben erhalte, als die Zehen, ja dass die des Metatarsus zuweilen gar nicht vom Ischiad. ausgehen (bei 1 Hund). Die vermehrte Temperatur am operirten Schenkel wurde fast ohne Ausnahme beobachtet (von *Schiff* dagegen nie), aber in geringerem Grade, denn sie betrug im Maximum

1 Stunde nach der Operation am Metartasus 4,0, an den Zehen 6,5°, in späterer Zeit 4,3, resp. 5,3; im Minimum anfangs am M. 0,2, an den Zehen 1,1, später 0,1 bis 1,2; im Mittel zwischen 1,7 u. 3,5°. (Nach einer späteren Beobachtung von *Schiff* sollen die Hunde, wenn sie frei herumlaufen und sich erhitzen am operirten Schenkel keine Temperatur-Erhöhung, sondern sogar eine Erniedrigung zeigen.) G. u. H. S. 292.

Ueber die *Tränkungsfähigkeit des Hufhorns* hat *Fuchs* Versuche angestellt; trockene Stücke der Wand und der Sohle nahmen durch zweitägiges Einlegen in Wasser um $^1/_6$ Volumen zu; ein frischer Huf aber kaum um $^1/_{20}$. Auf die Sohlenfläche wirkt das Wasser weit mehr als auf die Wandfläche; Oel dagegen wird nicht aufgenommen, das Bestreichen des Hufes mit Fett ist somit zur Erweichung ganz nutzlos, es kann höchstens die Verdunstung der Feuchtigkeit etwas beschränken. G. u. H. S. 315.

In dem *Inhalt* der *Samenblase* des Hengstes fand *Müller* zu verschiedenen Zeiten keine Spur von Samenfäden; die cavernöse Portion der Samenleiter enthielt sparsame Samenfäden, in den Ausführungs-Organen eines im Bauche zurückgebliebenen, kleinen Hoden fehlten die Samenfäden ebenfalls. Die in den Samenblasen des Pferdes vorkommenden *sand*ähnlichen Körner haben sich mit Säuren als kohlensaurer Kalk erwiesen. Wien XII. S. 13.

Spitz-Eber (monorchis). *Schiepe* besass einen solchen, der sich durch Aeusserungen des Geschlechtstriebes, Unruhe, Kampflust u. s. w. bemerklich machte; die Section liess den linken Hoden zurückgeblieben und verkümmert finden, es fehlte der Samenleiter, das Thier mästete sich dessenungeachtet gut, und sein Fleisch und Fett hatte keinen übeln Beigeschmack. G. u, H. S. 405.

Als *Menstruation* bezeichnet *Bretsch* einen Blutabgang bei einer 24jährigen Stute, welcher sich nach der Angabe des Besitzers alle 3 Wochen wiederholte, und erst dann aufhörte, wenn das Pferd die Hälfte der Trächtigkeit überschritten hatte. Nach dem Abfohlen kam auch die Blutung wieder. G. u. H. S. 460.

Spät-Geburt bei Hündinnen. Bürchner sah eine Hündin, welche drei Wochen nach der Geburt von sechs ausgetragenen Jungen, noch ein siebentes lebendes Junge warf; und *Adam* fand bei einer am Gebähren verendeten Hündin drei vollkommen ausgebildete und ein noch unbehaartes Junge im Fruchthälter. Woch. S. 189.

Ueberfruchtung einer Stute, die zuerst von einem Eselshengste, 14 Tage später aber von einem Pferdehengste bedeckt worden war. Nach *Chabaud* kam zuerst das Pferdefohlen zur Welt und 10 Minuten später das Maulthierfohlen. Toul. S. 72. Rep. XX. S. 207.

Vierlinge von einer Kuh beschreibt *Eberhardt* als sämmtlich klein aber lebensfähig; sie wurden nach einigen Wochen geschlachtet. G. u. H. S. 446.

Drillinge einer Stute die im Frühjahr 1858 dreimal, und anfangs Juli das letztemal bedeckt worden war, sah *Devilliers* im *März* 1859 geboren werden; 2 waren lebensfähig, das 3. etwa seit 6 Tagen abgestorben; alle waren weiblich. Rec. S. 708. Rep. XXI. S. 17.

Erzeugung von Missgeburten bei 4 Kühen, die von demselben Farren waren besprungen worden, beobachtete *Walther;* es waren Zwerge mit Wolfsrachen. Die Kühe gehörten verschiedenen Besitzern. Dresd. S. 110.

Die Kuhmilch in den verschiedenen Jahreszeiten. May theilt zuerst das Ergebniss der Versuche *Wolff*'s und *Strukmann*'s mit; ersteter fand bei Winterfutter in der Morgenmilch weniger trockene Substanzen und etwas mehr Butter als in der Abendmilch; diese Verschiedenheit scheint von der längeren Zeitdauer abhängig, die im Winter zwischen dem Abend- und Morgenmelken lag; als diese Verschiedenheit beseitigt war, hörten die Schwankungen fast vollständig auf. Bei dreimaligem Melken fand *Str.* die Morgenmilch (welche somit am längsten im Euter verweilt hatte) als die ärmste, die Abendmilch als die reichste. Die in Mökern vorgenommenen Untersuchungen (blos auf den Buttergehalt) gaben 2 einander widersprechende Resultate. *May* liess zwei Kühe bei der halben Fütterung, genau je nach 12 Stunden melken und fand den Unterschied in der Milch nach Menge und Güte so wenig, dass er von zufälligen Umständen abhängen konnte. G. u. H. S. 172.

Milchuntersuchung. Es ist in neuerer Zeit mehrfach nachgewiesen worden, wie unsicher die bisherigen Methoden waren, durch welche man die Güte der Milch von Seiten der Policei prüfen wollte. *Fuchs* hat diesem Gegenstand die verdiente Aufmerksamkeit geschenkt und Versuche angestellt, welche zu einer sichern, leicht und schnell ausführbaren Untersuchung der Milch führen sollten; durch die Centrifugal-Maschine lässt sich der Rahm auch von süsser Milch in kurzer Zeit, obgleich nicht vollständig trennen, allein diese Maschinen sind nicht überall zu haben. (Mit Aether kann der Rahm-Gehalt am sichersten und schnell nachgewiesen werden; allein derselbe ist nicht das einzige Criterium einer unverfälschten Milch. Ref.) G. u. H. S. 329.

Gegen das *Nichtbuttern der Milch* räth *Deneubourg* täglich eine Pille aus Antim. crud. 2 Unzen, Coriander 3 Unzen mit saurer Milch zu 5 Pillen gemacht, dann einen Trank aus

1 Pfd. Essig, 2 Pfd. Wasser und eine Handvoll Kochsalz zu geben. Belg. S. 10. Rep. XX. S. 216.

Einen neuen Fall von *Milchsecretion* bei einer nicht trächtigen Hündin, und von ähnlichem Benehmen, wie wenn sie Junge hatte, theilte *Eberhardt* mit; die Wiederholung dieses Zustandes hatte gerade 1 Jahr nachdem sie geboren hatte, stattgefunden. G. u. H. S. 430.

Bei einem neugebornen Füllen fand *Lemaire* in den Eutern so viel Milch, dass man in einem Tage $^1/_{10}$ Litre erhielt; diese Secretion hörte in 16 Tagen auf und hatte keinen Einfluss auf die Gesundheit des Thiers gehabt. Rec. S. 745. Rep. XXI. S. 127.

Hohes Alter eines Pferdes. Der Graf von *Foudras* zu Origny (Loire) hatte 1821 ein 7jähriges Pferd gekauft, welches 1859 im Alter von 45 Jahren gestorben ist; es war bis zum 40. Lebensjahre regelmässig gebraucht worden und selbst in den letzten 5 Jahren seines Lebens immer munter geblieben. Vet. S. 391.

Hohes Alter einer Kuh, von der hornlosen Angus Raçe, einem Mr. *Watson* gehörig; sie war $35^1/_2$ Jahr alt geworden und hatte 25 Kälber gehabt. Mit 29 Jahren hörte sie auf zu Kalben und Milch zu geben, hielt sich aber in gutem Stande bis 2 Jahre vor ihrem Tode. Vet. S. 668.

Hygiene und Zucht.

Versuch über die *Abstammung des zahmen Pferdes* und seiner Raçen, von Dr. *Fitzinger,* Wien 1858. gr. 8^0. S. 54. Während *H. Smith* 6, haupsächlich nach den Farben verschiedene Stämme von wild vorkommenden Pferden aufstellt, von denen er alle zahmen Pferde-Raçen ableitet, nimmt der Verf. mehr auf Formen Rücksicht und bringt 5 Stamm-Arten heraus, auf welche alle Ausartungen des zahmen Pferdes zurückgeführt werden, nämlich: das nackte Pferd, das orientalische, das leichte, das schwere und das Zwergpferd oder Koomrah. Bei der Beschreibung der bekannten Pferde - Raçen schliesst der Ref. mit dem spanischen Pferde ab und verspricht die Fortsetzung auf später. Die Ansichten des Ref. sind von den bisherigen so abweichend, dass er sich auf Widerspruch gefasst macht. — In ähnlicher Weise hat F. die Naturgeschichte der Ziege bearbeitet.

Die Viehzucht in ihrem ganzen Umfange von *H. K. Schneider,* Frankfurt. gr. 8^0. S. 304 enthält in der Form von Briefen das Wichtigste über Fütterung, Züchtung, Nutzung, Pflege der Hausthiere, in einer leicht verständlichen Sprache. Das Hereinziehen von Krankheiten der Thiere war bei dem Publikum für welches *S.* schreibt (Landwirthe, Lehrer, Gemeinde-Vorstände) kaum zu umgehen, führte aber leider zu Verstössen, welche sehr nachtheilig werden können. So wird S. 160 gerathen, einem kollerkranken Pferde 1 Unze Brechweinstein in lauem Wasser gelöst (auf einmal) zu geben, und jedem Klystier eine Unze Aloë zuzusetzen; auch ist die Grösse eines Aderlasses bei Kolik auf 10 — 18 Pfund angegeben — Zahlen die viel zu hoch gegriffen sind.

Ueber Thierzüchtung und die dabei zur Anwendung kommenden Grundsätze. Von *H. Settegast,* Director der landw. Academie zu Waldau. Berlin, 8^0. S. 67. Eine gegen *Menzel* und *Weckherlin* gerichtete Schrift, worin der behauptete grosse Werth der Constanz der Zucht-Thiere, und die Ansicht, dass die Inzucht nicht nachtheilig sei, bestritten wird.

Ueber die *Geflügel-*(Gänse-)*Zucht* im bayerischen Ries finden sich interessante Notizen in Woch. S. 97.

In Dr. *Magerstedt*'s „Bilder aus der römischen Landwirthschaft", (Sondershausen) behandelt der 2. Theil die Viehzucht der Römer, und stellt mit grosser Belesenheit zusammen, was in den Schriften der Classiker über das Rind, Schaf, die Ziege und den Hund zerstreut zu finden ist. Eine für jeden gebildeten Thierarzt und Landwirth interessante Lectüre.

Die *Beurtheilungslehre des Pferdes*, bezüglich dessen Dienst-, Zucht- und Handelswerthes. Nebst einem Anhange über die Lehre von den gesunden und kranken Zähnen. Von *Fr. Günther,* weil. Director und *C. Günther,* Hauptlehrer an der Königl. Thier-Arzneischule zu Hannover ist angezeigt in Rep. S. 291.

Die *Beurtheilung des Pferdes* beim Ankauf. Von Freih. von *Krane.* Münster. gr. 8^0. mit Holschnitten. Nebst Anhang über *Rarey*'s Dressur-Methode. Enthält auf 3 Bogen viel practisch Brauchbares aus eigener Anschauung und Untersuchung.

Halm's Taschenbuch für Pferdebesitzer jeden Standes. Münster bei Braun. kl. 8^0. 54 kr., bespricht in 3 Abtheilungen 1) die Künste betrügerischer Pferdeverkäufer, mit Beschreibung der wichtigsten Fehler, 2) die Fütterung und Pflege, 3) die Erhaltung der Hufe. Es enthält das Nothwendige in klarer, anziehender Sprache.

Vererbung. Burmeister berichtet von einem Beschäler, der den Schweif so sehr links trug, dass man durch subcutane Myotomie des linken Niederziehers diesen Fehler beseitigen musste. Viele Fohlen dieses Hengstes trugen den Schweif ebenfalls links, wobei der linke Niederzieher sich stärker und fester anfühlte, als der rechte. Die Operation hatte meist einen günstigen Erfolg.

Bei welcher *Temperatur* das *Futter durch Kühe* am Besten verwerthet wird, hat Prof. *May* durch eine Reihe interessanter Versuche beantwortet. Es ergab sich hiebei, dass eine Temperatur von 10 Graden R. die Assimilation, Ernährung und Milchsecretion am meisten begünstigt. Das Körpergewicht der Versuchsthiere nahm bei 10^0 am meisten zu, bei 15^0 am wenigsten (die Temperatur schwankte zwischen 4—15 Graden); die meiste und beste Milch wurde in den kühlern Perioden erhalten, in den wärmeren Perioden wurde mehr Getränk aufgenommen, mehr Kohlensäure exspirirt, der Körper und die Milchsecretion nahmen ab, demnach ist die Assimilation des Futters geringer gewesen. G. u. H. S. 36.

Roggenfütterung. *Jamar* empfiehlt den Roggen (10 Pfd. mit 30 Pfd. Wasser) zu kochen, sodann stehen zu lassen bis die Körner die Brühe ganz angeschluckt haben; dieser teigähnlichen Masse werden zwei Pfund Roggen- oder Gersten Mehl, 2 Pfund Heu mit 6 Pfd. Stroh zu Häcksel geschnitten nebst etwas Salz beigemengt; als Raufen-Futter werden 4 Pfd. Heu nebst 14 Pfd. Stroh (einschliesslich der Streu) gegeben. Diese Fütterung soll bei einer bedeutenden Ersparniss die Thiere sehr leistungsfähig erhalten und keine Koliken veranlassen. Belg. S. 140. Rep. XX. S. 226.

— — In den Berichten belgischer Thierärzte wird die Fütterung von Roggenmehl und Häcksel als Ursache der Koliken bei Pferden, so auch der Rehe, (und selbst des Rotzes) angeführt; es herrschte aber zugleich grosse Hitze und Mangel an Wasser. Belg. S. 77. Rep. XX. S. 223.

— — In dem belgischen Canton *Iodoigne* füttert man die Pferde mit Roggen und Kartoffeln (gekocht) denen Häcksel zugesetzt wird; diese Fütterung soll die Pferde kräftig erhalten und nur 29 Cent. täglich kosten. Belg. 276. Rep. XXI, S. 44.

Gerstenkaff (Grannen) dem Rindvieh gefüttert, verursacht gern Verstopfung des dritten Magens, besonders wenn es nicht mit dem übrigen Futter gut gemengt wird. *Gerlach* sah mehrere Thiere daran verenden; die hergestellten hatten Tabaks-Aufguss, Salz und selbst Croton-Oel erhalten. Preus. S. 186.

Sorghum empfiehlt *Laumaye* auf leichtem, etwas nassem, kalkhaltigem Boden zu bauen: der Samen soll 24 Stunden in Wasser eingeweicht, und weit gesäet werden; die Stengel wachsen schnell, können 2—3 mal geschnitten werden und liefern ein nahrhaftes Futter, welches vom Rindvieh gern gefressen wird; das Dörren der Stengel ist schwierig. Belg. S. 59, 62. Rep. XX. S. 222.

Das im 1. Semester 1858 in Luxemburg häufig vorgekommene *Verwerfen der Stuten* wird einer zu substantiellen und reizenden Nahrung zugeschrieben und Aderlass prophylactisch empfohlen. Belg. S. 152. Rep. XX. S. 226.

Mastpferde. In China soll eine besondere, zur Mastung geeignete Raçe von Pferden gezüchtet werden, die man obgleich nur 4 Fuss hoch, doch auf 800 — 1000 Pfund Gewicht bringt; dieses Fleisch ist für die reicheren Einwohner bestimmt, die armen begnügen sich mit dem Fleische abgängiger Arbeitspferde. *(Schrader.)* G. u. H. 22.

Landgestüte in Bayern. Im Jahre 1857 wurden in B. diesseits des Rheins auf 74 Stationen, durch 289 Hengste 17,071 Landstuten bedeckt; hiervon wurden 1858 noch 12,363 aufgefunden, mit 6720 Fohlen, und zwar 3341 Hengst- und 3379 Stutenfohlen. Das Resultat der Fruchtbarkeit war in verschiedenen Gegenden abweichend, weil nicht überall die gleiche Sorgfalt auf die Zucht gewendet wird. *Woch.* S. 111.

Beschälwesen im Königr. Sachsen. Im Jahre 1856 deckten 66 Hengste auf 21 Stationen 3981 Stuten; von diesen waren 1857 noch 3619 aufzufinden und 1290 Fohlen nachzuweisen. Die Fruchtbarkeit der Stuten ist nach Oertlichkeit sehr verschieden und variirt von 18 bis auf 52 Procent; dagegen zeigt sich kein erheblicher Einfluss des Alters der Landbeschäler auf ihre Fruchtbarkeit indem 2 sechsjährige Hengste 50 pro Cent, und 2 neunzehnjährige Hengste 52 pCt. erzeugten; ebenso hat die Fruchtbarkeit der stark in Anspruch genommenen Hengste (90 — 100 Stuten) kein ungünstigeres Resultat gegeben als die Hengste mit einer geringen Zahl Stuten. *Woch.* S. 8.

Lasso zum Festhalten der Pferde. *Raabe* und *Lunel* haben einen Apparat angegeben, welcher die Pferde hindert sich zu wehren oder von der Stelle zu gehen; es ist eine Art Vorder- und Hintergeschirr, welches bis zum Ellbogen-Gelenk und zu den Hinterbacken herabreicht, und an beiden Seiten durch Schnallen verengt werden kann, so dass die Thiere weder vor- noch rückwärts können, ohne Gefahr umzufallen; der Rücken wird gewölbt weil sich die 4 Füsse einander nähern. Die Wirkung soll nicht blos eine physische sondern auch eine moralische sein, indem die Thiere den Muth verlieren, wenn sie sich ganz in der Gewalt des Menschen fühlen. Rec. S. 500. Rep. XXI. S. II.

Allgemeine Pathologie.

Ueber die *Krankheitsbestimmungen* und *Krankheitsbezeichnungen* in der thierärztlichen Literatur hat sich Prof. *Falke* mit Beziehung

auf sein „Handbuch aller inneren und äusseren Krankheiten u. s. w." ausgesprochen. Dem Wunsche, dass auf eine genauere Kenntniss der einzelnen Krankheitsformen und damit auf eine richtigere Systematisirung derselben hingearbeitet werden möchte, kann man wohl beistimmen, wenn man auch zugiebt dass die Erreichung dieses Zieles noch in weiter Ferne steht. G u. H. S. 385.

Einfluss der Witterung eines Jahres auf Krankheits-Erzeugung. Nach den preussischen Berichten hat das Jahr 1857 mit einem wenig feuchten, mehr kalten Frühling begonnen, worauf ein so trockener und heisser Sommer folgte, dass das Futter sehr spärlich ausfiel und z. B. vom Bezirk Gumbinnen versichert wird, dass viele Thiere auf den Weiden verhungert seien. Das Wasser war in mehreren Gegenden so rar, dass es meilenweit herbeigeholt und gekauft werden musste. Abgesehen vom Milzbrande, der unter diesen Umständen häufiger auftrat, war der Gesundheitszustand der Hausthiere ein günstigerer als in feuchten Jahren, und wird dies von *Gerlach* der geregelteren und knapperen Fütterung zugeschrieben. Preuss. S. 80. (Ref. hat dasselbe Resultat in seinen früheren Jahresberichten über die Klinik der Stuttgarter Thierarzneischule nachgewiesen.)

Ueber die *Entzündung* hat Prof. *Ranzi* in Florenz, in Folge microscopischer Untersuchungen folgende Sätze aufgestellt: I) der alte Satz: *„ubi stimulus, ibi affluxus"* wird durch das Microscop nicht bestätigt; 2) jede physische, chemische oder mechanische Wirkung auf die Capillaren hat eine Verlangsamung oder Stockung des Kreislaufs zur Folge; 3) es ist nicht bewiesen, dass der Anfang einer Entzündung von dem Blute oder dem hydraulischen Einflusse herrühre; 4) der Entzündungsprocess ist vielmehr eine Störung des Ernährungsprocesses, auf den erst die Störung der Blut-Circulation folgt; 5) jener Störung der Ernährung liegt nicht eine gesteigerte organische Thätigkeit zu Grunde, sondern vielmehr eine verminderte. Turin VIII. S. 280. Rep. XXI. S. 171.

Hyperämie. Verheyen hat sich in einer längern Abhandlung über die Congestion, ihre Symptome, Ursache, Behandlung u. s. w. verbreitet. Er unterscheidet die active und die passive Congestion; die erste ist Folge der Reizung eines sensitiven Nerven, worauf eine Verengung, secundär aber eine Erweiterung der Arterien folgt, eine Beschleunigung des Blutlaufs in denselben und hiedurch Ueberfüllung der Capillaren des Organs. Die passive Congestion beruht auf einer Verlangsamung des Blutlaufs in den Venen, wodurch die venösen Capillaren überfüllt werden; es liegt hier ein Missverhältniss zwischen der Triebkraft des Herzens und dem localen Widerstande zu Grunde. Belg. S. 12. Rep. XX. S. 217—222.

Leucämie mit gleichzeitiger Hypertrophie der Milz bei einem Pferde beobachtete *Rosenkranz;* die Milz hatte ein Gewicht von 57 Pfund. Das Blut enthielt eine so grosse Menge farbloser Blutkörperchen, dass *Leisering* ihr Verhältniss zu den farbigen wie 2:3 schätzt; im Blute und der Pulpe der Milz war das Verhältniss der farblosen Blutzellen noch grösser. Das Pferd war sehr abgemagert und schwach, es athmete angestrengt und hatte mit dem Miste viel Blut entleert, welches aus einem Riss in der Muskel- und Schleimhaut des Mastdarm gekommen war. Dresd. S. 35.

Milzbrandblut. Die von *Pollender* zuerst dann von *Brauell* in diesem Blute entdeckten stabförmigen Körper (Vibrionen?) sind auch in Berlin im Blute aller Organe, schon einige Stunden nach dem Tode, ebenso im Blute eines an anthraxähnlichem Typhus gestürzten Pferdes gefunden worden. G. u. H. S. 325, 512.

Brauell's fortgesetzte Untersuchungen haben die Constanz der stäbchenförmigen Körperchen im Milz-Blute bestätigt; er beschreibt dasselbe folgendermassen: das gelbe Plasma dickflüssig, die rothen Blutkörperchen klebrig, in Klumpen zusammengeklebt, daher ihre Contouren schwer zu entdecken sind; die isolirten geschrumpft, eckig, in Wasser rasch zerfallend; die ungefärbten Blutkörperchen grösser nach Menge und Umfang; die besonders im Milzblute massenhaft vorkommenden Stäbchen sind zum Theil schon einige Stunden vor dem Tode des Thieres vorhanden und übertreffen oft der Zahl nach die rothen Blutkörperchen; ihre Länge variirt von $^1/_{400}$ — $^1/_{100}$ Linien, die Breite beträgt $^1/_{300}$ Linien. Ausser im Milzbrand-Blute konnte Br. diese Stäbchen nicht finden, am dritten Tage nach dem Tode fand er an ihrer Stelle bewegungsfähige Vibrionen. G. u. H. S. 310.

Auch *Leisering* hat das Milz-Blut microscopisch untersucht und darin mehrere Bestandtheile gefunden, welche in gesundem Blute nicht oder nicht in so grosser Menge vorkommen; nämlich 1) viele Epithel-Zellen; 2) grössere Stäbchen von gleicher Breite in der ganzen Länge mit abgestutzten Enden; 3) ähnliche, oben am Ende gabelförmige Körper; 4) langgezogene, zugespitzte oder abgestutzte Körper (beide, 3 und 4, Bruchstücke von elastischem Gewebe); 5) sehr kleine Stäbchen (die Vibrionen Brauell's) in ungeheurer Menge; 6) Nester aus sämmtlichen Körpern 1 — 5 zusammengesetzt. Die kleinen Stäbchen (5) waren den Vibrionen nicht unähnlich, die sich besonders in der Wärme in der Flüssigkeit (in kurzer Zeit und zu Millionen) entwickeln, welche in anatom. Localen aufgestellt sind (Serum, Eiweiss). Durch Abschaben der inneren Gefässwand, die

frei von Blut ist, erhält man die sämmtlichen Bestandtheile des Milzbrandblutes in grösster Menge. L. schliesst daher, dass beim Milzbrand ein oberflächlicher Zerfall der Innenhaut und eine Vermischung der Gewebstrümmer mit dem Blutreste stattfinde. Dresd. S. 29.

Milzblut. Ueber diese besonders den Schafen oft schnell tödtliche Krankheit sind die französischen Thierärzte noch sehr verschiedener Ansicht. *Renault* und *Reynal* betrachten sie als Milzbrand-Fieber, *Anginiard* dagegen unterscheidet das Milzblut dadurch vom Milzbrande, dass sich keine Beulen bilden. (Es ist diejenige Form welche in Deutschland als Milzbrand-Fieber beschrieben wird.) Pferden, die davon befallen waren, verordnete *A.* Chinin zu $1^1/_2$—2 Drachmen, mit bestem Erfolg, bei frühzeitiger Anwendung des Mittels. Aderlass war nachtheilig; dagegen wurden Frictionen mit Terpentin-Oel gemacht. Aus der Wirkung des Chinin schliesst *A.* auf die Natur des Milzbluts *(Sang de rat)* und nennt dasselbe ein perniciöses Wechselfieber, bestreitet aber, dass es eine Milzbrandform sei. (Bekanntlich hat *Heusinger* gerade den Milzbrand als pernic. Wechselfieber bezeichnet.) Rec. S. 93. Rep. XX. S. 213.

Typhus. Hekmeyer liefert eine interessante Abhandlung, worin sowohl vom historischen Standpunkte aus (*Hippocrates* brauchte zuerst den Ausdruck: Typhus) als vom pathologischen das Wissenswerthe zusammengestellt ist. Die Ansichten über das Wesen des T. waren sehr abweichend, man hat daher mehrere Formen desselben angenommen; der eigentliche ansteckkende Typhus (T. petechialis, *Hildebrandt*) ist vorwaltend Hautleiden, mit rascherem Verlauf, häufigem Ergriffensein der Brust, in jedem Alter und mehremal im Leben dieselbe Person befallend, während das typhöse Fieber (Ileotyphus u. T. abdominalis) ein Leiden des Darms (besonders der Peyer'schen u. Brunner'schen Drüsen) ist, nur junge Personen und blos einmal im Leben befallen soll. Diese Behauptungen fanden jedoch nicht selten Widerspruch, dagegen sind die neueren Pathologen wohl darin einig, dass die Veränderung des Bluts im Typhus (Verminderung des Faserstoffes, Vermehrung der farblosen Blutzellen) die Hauptsache sei; im weiteren Verlaufe der Krankheit nehmen die Abänderungen der Blutbeschaffenheit zu, bis es zuletzt ganz aufgelöst erscheint. Holl. S. 90. Rep. XX. S. 238.

Wuth-Incubations-Zeit. Gerlach hat eine Anzahl ihm bekannt gewordener Fälle in jener Beziehung zusammengestellt, woraus sich folgende Zahlen ergeben: Von 25 *Pferden* erkrankten 2 am frühesten mit 15 Tagen, 21 weitere vom 16.—70. Tage, 1 am 282 Tage. und 1 nach 15 Monaten. Bei 133 *Rindern* fand der erste Ausbruch am 14. Tage bei 1 Stück statt. bis zum 20. Tage waren es 5, vom 20. bis zum 30. Tage 26, vom 31. bis 40 Tage 34, vom 41. bis 50. Tage 35, vom 51. bis 60. Tage 8, bis zum 70. Tage 5, bis zum 80. Tage 2, bis zum 90. Tage 5, bis zum 100. Tage 2 Stück, vom 100. bis 200. Tage 8, vom 201. bis 285. Tage noch 3 Stück; somit ist für die Mehrzahl der Fälle die latente Periode mit 50 Tage abgelaufen. Unter 108 Schafen fand der Ausbruch bei 6 Stück von 16 bis 20 Tagen statt, bei 59 Stück ungewiss im Laufe der dritten Woche, bei 23 Stück von 21 bis 30 Tagen, bei 19 Stück von 34 bis 40 Tagen und bei 1 Stück am 60. Tage. Drei *Ziegen* erkrankten von 19 bis 22 Tagen. Unter 15 *Schweinen* brach die Wuth bei 7 von 14. bis 21. Tage aus, bei 3 in der 4 Woche, bei 5 von 34 bis 50 Tagen. Von 12 Hunden erkrankten 8 vom 11. bis 23. Tage, 1 am 56. Tage, 2 am 71. und 73. Tage und 1 am 104. Tage. Preuss. S. 73.

Gefühllosigkeit durch den galvanischen Strom. Bei den Versuchen von *Richardson* wurde eine narcotische Flüssigkeit z. B. Chloroform und Aconittinctur, mittelst eines Schwammes auf den betreffenden Theil gebracht und mittelst zweier Metallplatten der galvanische Strom hindurch geleitet. Nach 12 Minuten konnte einem Hunde der Fuss amputirt werden, ohne dass er Schmerz äusserte; ebenso wurde die Achilles-Sehne abgeschnitten, die Cruralis unterbunden, in die Cornea gestochen oder die geraden Augen-Muskeln abgeschnitten u. s. w., ohne dass die dazu benutzten Hunde oder Kaninchen Schmerz zu erkennen gaben. Nur wenige Versuche waren unvollständig gelungen, d. h. nicht völlig schmerzlos. Vet. S. 140. Rep. XX. S. 233. Hiemit stimmen die Versuche von *Waller* nicht überein; nach demselben gebührt die anästhetische Wirkung blos dem Chloroform und Aconit, der galvanische Strom trägt nichts dazu bei; die Wirkung beschränkt sich auf die Applicationsstelle und trifft nur die Haut, nicht die darunter gelegenen Theile; die Unempfindlichkeit ist durch die locale Absorption des Chloroforms und Aconits bedingt und letztere kann in einzelnen Fällen nach 2 Stunden den Tod herbeiführen; bei Kindern hält *W.* eine Oberfläche von 2 bis 3 Zollen für hinreichend zu einem so schlimmen Ausgang. Jene Narcotica auf von der Epidermis entblösste Hautstellen anzuwenden ist nach *W.* gefährlich, daher auch ihr Gebrauch beim Ausziehen der Zähne zu verwerfen; endlich bildet sich an der Applicationsstelle (mit oder ohne Electricität) eine heftige Entzündung, welche bei Operationen nachtheilige Complicationen zur Folge haben kann. Vet. S. 271. Rep. XXI. S. 53.

Bremsenlarven fand *Schliepe* bei einem wegen Lähmung getödteten Pferde ausserhalb des

Magens; dieser war an seinem blinden Sacke mit dem gegenüberstehenden Bauchfell der Bauchwand (an der viertletzten falschen Rippe links) verwachsen; bei der Trennung fand sich eine tellerförmige Höhle, in welcher etwa ein Dutzend Bremsenlarven sich aufhielten; die Oeffnung vom Magen aus war $^1/_2$ Zoll lang, mit flachen Rändern, der Magen selbst nirgends krank. Es scheint, dass die Larven nicht allein die Magenhäute durchbohrten, sondern auch so lange am Bauchfell sich fest gesaugt haben, bis die Verwachsung (in der Grösse eines 2-Thalerstücks) zu Stande gekommen war. Das Präparat wurde nach Berlin geschickt. G. u. H. S. 402.

Bandwurm-Erzeugung. *Hering* theilt die Section zweier Kalbinnen mit, welche an Coenurus cerebralis (Drehkrankheit) gelitten hatten; die Köpfe dieses Blasenwurms entwickelten sich in einem jungen Hunde innerhalb 28 Tagen zu (14 Stück) Tänia serrata oder e Cönuro, die eine Länge von 4 bis 6 Dec. Zollen hatten; in einem 2. an Abzehrung gestorbenen Hunde wuchsen die (14) Tänien nicht so rasch, sondern blieben nur $1^1/_2$ bis 2 Zoll lang. Ausserdem enthielt der eine Hund 2 Stück Tänia cucumerina und 2 Ascariden. Bei zwei jungen Katzen entwickelten sich die Köpfe des Cönurus nicht, denn nur eine derselben enthielt einen Bandwurm, der sich aber als T. crassicollis R. zeigte. *H.* ist der Ansicht, dass die Tänia cucumerina des Hundes sich entwickeln könne, ohne dass sie die Stufe des Blasenwurms zu durchlaufen hätte. Die Ascariden werden in sehr jungen Thieren meistens sehr gross angetroffen, müssen daher schnell wachsen. Das Hirn der beiden Kalbinnen wog noch 15 u. $18^1/_4$ Unzen, hatte somit durch den Druck der Blasenwürmer, die $4^1/_2$ und 5 Unzen Flüssigkeiten enthielten, nicht abgenommen, es müssen demnach die Schädelwände (wie bei Hydrocephalus) nachgegeben haben. Rep. S. 247.

Der *Hirnblasenwurm* der Ziege und des Rinds entsteht nach den Versuchen von *Baillet* aus den Eiern der Tänia Coenurus, welche auch den Blasenwurm des Schafs erzeugen; es ist somit kein Unterschied zwischen dem Hirnblasenwurm dieser drei Säugethierspecies; (was vom Schaf und Rind längst bekannt ist. Ref.) Toul. S. 338. Rep. XXI. S. 36.

Der *Blasenwurm*, Coenurus cerebr. ist bekanntlich bis jetzt beinahe nur in der Schädelhöhle und dem Rückenmarks-Canal gefunden worden; Prof. *Lichler* in Warschau traf einen solchen Coenurus von Eigrösse im Zellgewebe aussen am Brustbein eines Schafes, und die Untersuchung liess keinen Unterschied zwischen diesem und dem Coenurus des Hirns finden. Dresd. S. 27.

Haarsackmilbe. *Haubner* beschreibt einen flechtenähnlichen Ausschlag, welcher seinen Grund in einer ungeheuren Menge des Acarus folliculorum hat. Diese Milbe liess sich leicht auf andre Hunde übertragen und brachte dort denselben Ausschlag hervor, der jedoch nach einiger Zeit von selbst heilte. Die grössere Verbreitung der Milbe auf der kahl gewordenen Haut des Hundes scheint jedoch zur Abzehrung führen zu können. Rep. S. 81 u. Dresd. S. 26. (vergl. Hunde-Krankheiten.)

Eine eigenthümliche *Milbe* auf einem Krusten-Ausschlag an den Ohren eines Kaninchen zeigte *Delafond;* sie geht auf andere Thiere dieser Gattung über und bringt denselben Ausschlag hervor; die Kranken magern ab und gehen zuletzt zu Grunde. Die nähere Beschreibung der Milbe fehlt. Rec. S. 74. Rep. XX. S. 213. (*Hering* hat schon vor 24 Jahren eine Milbe in den Ohren des Hundes gefunden und abgebildet; er nannte sie Sarcoptes cynotis.)

Milben an den Lungen und Luftsäcken fand *Gerlach* bei drei Hühnern, die jedoch nicht an diesen Parasiten, sondern an Entzündung der Bauch-Eingeweide verendet waren; die Milben waren theils zerstreut, theils zu erbsengrossen Klumpen vereinigt, sind von *Dermanyssus* ganz verschieden und auch nicht zu *Sarcoptes* zu rechnen; ihr Körper ist der Pferdemilbe nach Grösse ähnlich, aber ganz glatt, ohne alle Borsten, auch ohne Krallen an den Füssen, welche sämmtlich eine kurzgestielte Haftscheibe tragen. Die Eyer enthielten schon im Körper der Mutter vollständige Junge, welche vielleicht lebendig geboren werden. Männchen konnte *G.* nicht unterscheiden. Es ist vorerst kein Name für diese Species geschaffen worden. G. u. H. S. 232 und Virchow's Archiv XVI. 5. und 6. Heft.

Pilze in Hautausschlägen. Dr. *Zander* fand an seiner Katze fünf Stellen mit Favusborken; ihre Sporen waren kleiner als beim Menschen und rundlich; an zwei Mäusen wurden ähnliche Borken, sowohl am Kopfe als am Rücken und Bauche beobachtet. Die Uebertragung der Pilze auf Hunde misslang. Virchow's Archiv XIV. S. 5 u. 6.

Pathologische Anatomie.

Literatur: Pathologische Anatomie der Haussäugethiere von *C. F. Fuchs,* Prof. in Carlsruhe. Der Inhalt zerfällt in den allgemeinen Theil mit den Capiteln: Begriff (Eintheilung, Nutzen u. s. w.), Leichen-Untersuchung, Leichen-Erscheinungen, Kunstsprache, Abfassung der Zergliederungsberichte; dann in den speciellen Theil mit den Abschnitten über die erworbenen und ange-

stammten Fehler (Missbildungen). Die erworbenen Fehler zerfallen in solche des Bluts, Luft- und Wasseransammlungen, Fehler der Ernährung, Entzündung und ihre Ausgänge, Neubildungen, Fehler der Zähne, Schmarotzer. (Anzeigen dieses Werks finden sich im Woch. S. 424 u. Rep. XXI. S. 78.

Krebs bei Thieren. *Leblanc* hat hierüber Untersuchugen angestellt, und Krebs bei sämmtlichen Hausthieren, ferner beim Kaninchen und der Maus beobachtet; das Characteristische ist die (bei Thieren kleine) Krebszelle, und die das kranke Gewebe durchdringende trübe, milchige Flüssigkeit (Krebssaft). Nach der Festigkeit ist Scirrhus und Encephaloid zu unterscheiden: Colloid und Melanose sind noch keine Beweise von Krebs, können aber in Krebs-Geschwülsten vorkommen. Mit Unrecht sind mehrere andere Formen zum Krebs gezählt worden, obgleich sie sich gern wiedererzeugen, so z. B. manche Drüsen-, Tuberculöse,- Fett- und Epithelial-Geschwülste, Verhärtungen des Bindegewebs, Polypen, Blutschwamm, Hypertrophie des Euters, Strahlkrebs und ähnliche Auswüchse an der Ruthe, dem Schlauch u. s. w. Der ächte Krebs ist wahrscheinlich unheilbar und erblich, aber nicht ansteckend; Fleischfresser und besonders die weiblichen Thiere sind dem Kr. mehr unterworfen als Pflanzenfresser. Rec. S. 25. Rep. XX. S. 212.

Carcinom des Wanstes wurde von *Niklas* bei einer Kuh am vordern Ende des Pansen, auf einer Fläche von einem Quadratfuss beobachtet; die seröse Haut war normal geblieben, die Schleimhaut geschwürig und 8—10 Lin. dick, speckig, gelblich; die Muskelhaut schwer zu durchschneiden, knorpelig, weissglänzend; die ausgedrückte Flüssigkeit enthielt zahlreiche Kerne aber keine Krebszellen. Woch. S. 433.

Medullarkrebs der Pleura fand *Niklas* theils bei gesunden, theils bei tuberculösen Kühen, als blumenkohlartige Wucherung von Fleischfarbe leicht zu zerdrücken und einen milchähnlichen Saft enthaltend. Woch. S. 434.

Krebs ist bei Pferden selten; in Wien wurde ein solches mit Krebs am Hoden getödtet; die Geschwulst am hintern Theil des rechten Hoden war 2 Faust gross, gelappt, weich, gelblich grau; die Lymphdrüsen waren an verschiedenen Stellen geschwellt und in eine weiche, grauliche, saftige Masse verwandelt; in der Leber waren ähnliche Knoten bis zu Haselnussgrösse eingebettet. Wien XII. S. 131.

Einen *Nasenpolyp,* der endlich den Tod des Pferdes herbeiführte, indem er die obern Nasenöffnungen verstopfte, beschreibt *Ammerschläger* in Mchn. Jhrber. S. 16.

Tuberkelgeschwüre im Kehlkopf bei einer an Perlsucht verendeten Kuh fand *Schellhase* in der Grösse eines Silbergroschen, die ganze Dicke der Schleimhaut betreffend. (Aehnliche Präparate hat auch die Stuttgarter Sammlung.) *Gerlach* macht hiezu die Bemerkung, dass sowohl klinische als microscopische Untersuchungen ihn überzeugt haben, dass die Perlsucht (Franzosenkrankheit) der Kühe eine wirkliche Tuberkulose sei. (Eine Ansicht, welche in den letzten Jahren bestritten wurde, indem man die Auswüchse an der Pleura als Sarcome, bezeichnet.) Preuss. S. 173.

Ein Pferd, bei welchem wie die Section zeigte, anstatt des zerstörten *Kehldeckels* nur ein haselnussgrosser Wulst vorhanden war, hatte im Leben öfter an plötzlicher Athemnoth gelitten, so dass die Tracheotomie mehrmal gemacht werden musste. Auch der Eingang zum Schlunde war verengt und geschwürig. Die Veranlassung zur Zerstörung des Kehldeckels war vielleicht Bräune gewesen. Dresd. S. 14 u. 15.

Kropf bei Pferden ist selten; *Delafond* u. *Colin* fanden bei einem Anatomie-Pferde beide Schilddrüsen sehr vergrössert, ihre Gefässe erweitert, im Innern Höhlen mit einer weisslichen Substanz; die Drüsensubstanz war sehr gefässreich. Der Kropf der Hunde enthält meist seröse oder schleimige Cysten; die erstern sollen durch Jodinjection geheilt werden können, die zweiten nicht. Rec. S. 639. Rep. XXI. S. 14.

Lungenseuche (vergl. Pathologisch). Dr. *Thyssen* in Arnheim hat in einer längern Abhandlung, welche mit der anatomischen Structur der Lunge beginnt, die Möglichkeit und das wirkliche Vorkommen einer interlobulären (oder interstitiellen) Lungen-Entzündung beim Menschen besprochen, welche ihrem anatomischen Character nach der Lungenseuche des Rindviehs analog wäre. Neben einer grossen Belesenheit, auch in der älteren Heilkunde, vermisst man die Kenntniss der vorzüglichsten thierärztlichen Werke über jene Rindviehkrankheit, deren Beschreibung *T.* beinahe blos aus *Weber*'s (in Kiel) Untersuchungen darüber kennt, denn die Angaben *Numan*'s findet *T.* selbst ungenügend. Sogar bei einem Maulwurfe hat *T.* diese characteristische Form von Lungen-Entzündung beobachtet. (Leider ist es überhaupt in Frage zu stellen, ob dies Ergriffensein des interlobularen Gewebes in der Lunge des Rindes, den grossen Werth für die Wesenheit der Lungen-Seuche hat, den man früher darauf zu legen pflegte.) Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde. 1859. S. 73—88.

Fettbildung in der Lunge und Milz ist sehr selten beobachtet. *Kragh* behandelte ein Pferd an fieberloser Athembeschwerde, die jedoch nach und nach sich so steigerte, (80—90 Athemzüge per M.) dass man das Thier zu tödten vorzog. In beiden Lungen waren verschiedene grosse Fettknoten, bald isolirt, bald zusammengeflossen,

so dass das Gewicht der Lunge 3 Lispfund betrug. Die Milz war von ähnlichen Knoten höckerig. Daen. S. 131. Rep. XXI. S. 75.

Wasserblasen in der Substanz des Herzens sind schon mehremal bei plötzlich gestorbenen Thieren beobachtet worden. *Meer* berichtet von einer lustig herumspringenden, dann plötzlich todt niederstürzenden Kuh, dass sie nicht nur die Lungen voll von solchen Wasserblasen gehabt, sondern dass auch 2 von Taubenei — Hühnereigrösse in der Substanz des Herzens gelagert gewesen seien. Auch die Leber enthielt einige derselben. In einem andern plötzlichen Todesfalle fand *Schmiele* in den Lungen einige Hydatiden, in der linken Herzkammer eine zerrissene Gänseei-grosse Blase lose in einer gebildeten Höhle. Preuss. S. 175. (vergl. Rindvieh-Krankheiten.)

Tuberculose des Herzens. Bei einer Kalbin, die längere Zeit gekränkelt und dann Symptome schleichender Brustentzündung mit Wasser Erguss gezeigt hatte, fand *Gansauge* das Herz durch an demselben und dem Herzbeutel aufgelagerte, entartete Tuberkelmasse $18\frac{1}{2}$ Pfd. schwer; am Herzen haben nur die innersten Schichten etwa $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Zoll dick die muskulöse Structur bewahrt; die rechte Kammer war erweitert, aber die Auskleidung der Herzhöhlen und die Klappen gesund. Dresd. S. 15.

Eine *Melanose* von ungefähr 8 Pfd., an der Basis des *Herzens* sitzend und die grossen Gefässe einschliessend, wurde der Dresdner Schule eingeschickt. Ueber das Verhalten des Pferdes im Leben ist nichts angegeben. Dresd. S. 15.

Zerreissung der rechten Vor-Kammer des Herzens mit plötzlichem Tode kam bei einer im Stalle stehenden Stute vor *(Lüthens)*; die Zerreissung der linken Kranz-Arterie mit Verblutung in den Herzbeutel bei einem vor dem Wagen gehenden Müllerpferde. *(Walter.)* Preuss. S. 175.

Herzatrophie. Prakke schloss aus einem beiderseits fühlbaren, pochenden Herzschlag, langsamen, unregelmässigen Pulse, blassen Schleimhäuten, venösem Pulse und schmerzhafter Bewegung der Vorderfüsse auf eine Hypertrophie des Herzens. Bei der Section des Pferdes fand man dagegen den Herzbeutel voll eiterähnlicher Flüssigkeit, das Herz nicht grösser als eine Kinderfaust, und seine Wände an den meisten Stellen nur kartenblatt-dick. Holl. S. 20. Rep. XX. S. 225.

Eine *Verblutung aus der Gaumen-Arterie* bei einem dreijährigen Pferde beobachtete *Bayer*; die Verletzung der Arterie war einem Geschwüre in der Nähe des 5. Backzahns zuzuschreiben, welches wohl von einer mechanischen Verletzung herrührte. Das Thier hatte viel Blut verschluckt und mit dem Mist wieder entleert. Preuss. S. 173.

Die Obliteration der Arterie ist bis jetzt fast immer am Ende der hintern Aorta und in den daselbst entspringenden Becken- und Crural Arterien beobachtet. In der Berliner Klinik kam ein ähnlicher, die rechte Becken-Arterie betreffender Fall vor, wobei das Pferd nach einer Bewegung von 11 Minuten unter den bekannten Erscheinungen zu Boden fiel; in einem 2. Falle war die linke Arm-Arterie bis zu dem Fessel verstopft. In beiden Fällen hatte die Krankheit mit einem mässigen Rheumatismus begonnen. Heilversuche mit Kali carbon. und Jodkalium innerlich und äusserlich, ferner Canthariden-Salbe und dem glühenden Eisen hatten keinen günstigen Erfolg. G. u. H. S. 224.

Obturation der Schenkel- und Becken-Arterien bei einem Cavallerie-Pferde beschreibt *Schrenk;* es betraf die rechte Seite und man fühlte durch den Mastdarm die rechte Schenkel- und Becken-Arterie verdickt, dabei schwächer pulsiren als die linke. Tägliche Bewegung im Schritte, welche später verstärkt wurde liess das Uebel allmählig verschwinden, so dass das Pferd im nächsten Jahre die Herbst-Manoeuvres ohne Anstand mitmachen konnte, obgleich die kranken Arterien noch so schwach als früher pulsiren, während ihr Volumen abgenommen hat. *Hering* berichtet einen ähnlichen Fall, bei welchem jedoch das Leiden seinen Sitz links hatte und das Thier deshalb getödtet werden musse. Rep. S. 178.

Zwerchfellrisse kommen bei Pferden manchmal vor; *Burmeister* sah bei einer schweren Geburt die Stute an einer Zerreissung des Zwerchfells zu Grunde gehen; *Bösenroth* fand bei der Section eines an Colik gestürzten Pferdes einen alten Zwerchfellriss, durch welchen die vordere Krümmung des Colon in die Brusthöhle eingedrungen war, und *Massen* traf $1\frac{1}{2}$ Ellen des Hüftdarms durch ein Loch wie ein Zweigroschenstück in die Brusthöhle gelagert und daselbst eingeklemmt. Das früher durchpassirte Netz war mit den Rändern des Loches und dem Herzbeutel verwachsen. Preuss. S. 103.

Eiterung im Milchbrustgange wurde in der Wiener Klinik bei einem an Lähmung verendeten Hunde beobachtet; der Milchbrustgang war erweitert, mit jauchigem Eiter gefüllt, neben dem Kanal fanden sich grauliche Geschwülste mit kleinen Abscessen, einer der letzteren legte die untere Fläche des 6. Rückwirbels blos und communicirte mit dem Milchbrustgange; auch im Rückenmarks-Canal war Eiter angehäuft. Wien XII. S. 37.

Abscesse im Hinterleibe kommen in manchen Fällen besonders in der Milz, dem Gekröse u. s. w. vor. *Keiper* fand die Milz eines Pferdes 33 Pfund schwer, sie hatte einen Riss von 9 Zoll und das Thier war plötzlich daran veren-

det. Bei einem Fohlen war ein Abscess von 7 Pfd. am Leerdarm. In diesen beiden Fällen war Vereiterung der Gekrösdrüsen zugegen. *Meer* sah Verwachsung der Gedärme und tödtliche Kolik von einem Abscess im Gekröse begleitet. Preuss. S. 177.

Fremde Körper am Bauchfell des Pferdes. Goubaux theilt sie in 1) Lipome und 2) aus verschiedenen Theilen zusammengesetzte. Die Lipome enthalten vorzugsweise Fettbläschen, und sind mit der serösen Haut überzogen, welche kleine Gefässe besitzt. Die zweite Art besteht aus einer braunen oder schwärzlichen kreideartigen Materie, viel brauner, körniger Masse, (Blutfarbstoff), Fettbläschen, Kalk. Die Analyse ergab: Fett 37,389, organische Materie 30,309, phosphorsauren Kalk 19,026, kohlensauren Kalk 13,276, Spuren von alcalischen Salzen. Eine abweichende Art von Geschwülsten fand G. 2mal an der obern Fläche des Schaufelknorpels des Brustbeines; sie sind birnförmig, weiss, weich, wie die gewöhnliche Malerfarbe (Bleiweis in Oel). Rec. S. 627. Rep. XXI. S. 13.

Fremde Körper in der Bauchhöhle. Salle secirte ein an Typhus gestorbenes Pferd und fand unter den Erscheinungen dieses Leidens die rechte Leberhälfte verdickt, die linke verkleinert, den Gallengang soweit wie die Pfortader, die Venen des Hinterleibs aufgetrieben. Eine grosse Geschwulst reichte von der Spitze der Milz bis zum Schaufelknorpel des Brustbeins; unten war sie fest, innen enthielt sie abgestorbene Gewebe und eine 9 Zoll lange Peitschenschlinge. Da am Magen und Darm nirgends eine Narbe zu finden war, nimmt S. an, die Schlinge sei hinabgeschuckt worden und nachher in den sehr erweiterten Gallengang gelangt, habe denselben durchbohrt und sei hiedurch in die Bauchöhle gekommen Rec. S. 828. Rep. XXI. S. 132.

Fremde Körper wie Nadeln und dgl. werden bekanntlich vom Rindvieh oft verschluckt dringen theils in die Brusthöhle und selbst in das Herz, manchmal aber auch nach unten. Die preussischen Berichte führen einen 2 Zoll langen Heidekrautstengel an, der durch das Zwerchfell in das Herz eingedrungen war; ferner Fälle, in welchen Nadeln neben an der rechten oder linken Brustwand herauseiterten, oder an der Ohrspeicheldrüse; eine solche Nadel steckte im Schlundkopfe und verhinderte das Schlucken. Preuss. S. 135.

Kolik (anatom). In der Wiener Klinik wurde als Todesursache gefunden: Achsendrehung des Krummdarms 11mal, des Grimmdarms 11mal, Ineinanderschiebung des Darms 2mal, Einklemmung des Darms im Leistenkanal (Leistenbruch, rechts) 3mal, Zwerchfellbruch (eingeklemmter) 3mal, Einklemmungen von Dünndarmschlingen in Netzrisse, 2mal desgleichen in eine brückenartige Adhäsion am Grimmdarm 1mal, Berstung des Magens 9mal, des Grimmdarms 2mal, dann Concremente 2mal. Interessant ist der Fall von Invagination eines 6 Zoll langen Krummdarmstücks, welches durch Brand abgestossen wurde; die Abschnürungsstelle war einerseits an benachbartes Gekröse angelöthet, andererseits aber eingerissen. Wien XII. S. 38. (vgl. Pferdekrankheiten).

Einen ungewöhnlich grossen *Darmstein* fand *Austen* im Blinddarm eines an Kolik verendeten Pferdes; er wog $26^1/_4$ Pfd. und mass im Umfang 32 und 28 Zoll. Vet. S. 571. Rep. XXI. S. 166.

Zerreissung des Colon bei einem Pony beschreibt *Gowing*: die Veranlassung ist eine seltene; das Pferd hatte nemlich 2mal einen Theil der Gedärme eines Ochsen gefressen; das erstemal gingen nach 14 Tagen Stücke des verschluckten Darmes ab, das zweitemal aber bildete derselbe eine kompacte Masse im Colon, verursachte Kolik und tödtete den Pony. Das Colon hatte drei Risse von 2—3 Zoll. Vet. V. 69. Rep. XX. S. 229.

Darmtuberculose in Form zahlreicher Knötchen von Stecknadelknopf bis Hanfkorngrösse, auf der innern Fläche der serösen Haut sitzend, beobachtete *Niklas* bei mehr als 20 Kühen mit Tuberkulose anderer Organe, aber auch ohne diese. Woch. S. 434.

Leberzerreissung (Apoplexia). Zu den schon in der Literatur bekannten Fällen fügt *C. Leblanc* 8 weitere, von ihm beobachtete hinzu, von denen jedoch nur einer nicht tödtlich endigte. Er unterscheidet 2 Formen, eine heftige und eine langsame Congestion; bei der ersten folgt Zerreissung, bei der zweiten kann das Blut organisirt oder auch resorbirt werden, (was jedoch selten der Fall zu sein scheint). Die Behandlung erfordert Aderlässe, Frottiren u. dgl.; bei der langsamen Kongestion auch abführende Mittel; ferner strenge Diät, Ruhe oder Bewegung nach Belieben. Auch beim Hund ist Leberapoplexie, mit Icterus verbunden, beobachtet. Rec. S. 733. Rep. XXI. S. 127.

Hydatiden in der *Leber* und *Milz* einer abzehrenden Kuh brachten das Gewicht jener Organe auf 95 und 20 Pfd. Preuss. S. 175.

Eine enorme *Degeneration der Leber* bei einem halbjährigen Schweine beschreibt *Anaker*: sie hatte die Grösse einer Ochsenleber, und das Parenchym war durch Hydatiden beinahe vollständig verdrängt; in der Lunge und Milz waren einzelne Wasserblasen, die Muskel dagegen frei von Finnen. Das Thier war zwar abgemagert, aber der Appetit hatte erst seit 8 Tagen abgenommen. G. u. H. S. 195.

Sand in der Leber einer Kuh. Sie hatte zuerst eine Geschwulst in der rechten Unterrippen-Gegend, welche geöffnet wurde und eine graue Masse entleerte; es bildete sich eine Fistel, welche ein Pfuscher bedeutend erweiterte und gegen die entstandene Blutung eine Unterbindung vornahm, in welche er aber einen Theil des Labmagens hineingenommen hatte. Der Tod erfolgte nach 2 Tagen. *Angenheister* fand ausser Entzündung des 3. und 4. Magens einen Fistelgang an der Leber bis zur äusseren Wunde am Bauche; der Gang war $^1/_2$ Zoll, in der Leber selbst aber 1 Zoll weit, an einigen Stellen sackartig erweitert und durchaus mit Sand angefüllt, so dass in den, den Gallengängen entsprechenden Kanälen im Ganzen über 8 Quart Sand angehäuft waren. Derselbe soll aus der Fütterung mit Kartoffelschalen vom Zwölffingerdamm aus in den auf 1 Zoll erweiterten Gallengang eingedrungen sein. Die Mägen enthielten aber keinen Sand und die Gallengänge enthielten kein Futter, welches doch auch hätte in den Gallengang eindringen können, in der Gallenblase war eine gelbliche seröse Flüssigkeit. Eine chemische Untersuchung auf Säuren bestätigte, dass die gefundene Substanz wirklich Sand (Kalk oder Quarz? Rf.) gewesen und keine aus der Galle abgelagerten Koncremente. (Das Berliner Museum hat früher eine Schweinsleber erhalten, die viel Sand enthielt). G. u. H. S. 470.

Einfütterung in die Gallengänge. Unter den Symptomen einer Leberentzündung starb ein Pferd nach 6 Tagen; bei der Sektion wurde die Leber geschwollen, verdichtet und gelbbräunlich gefunden, die Gallengänge waren mit ungekauten Haberkörnern angefüllt; der Gallengang hatte an seiner Einmündung $^3/_8$—$^1/_2$ Zoll Durchmesser *(Bayer)*. Preuss. S. 177. (bei Rindvieh kommt diess nicht so selten vor. Ref.).

Darmconcremente. Colin hat hierüber eine Abhandlung geliefert und durch zahlreiche Untersuchungen gefunden, 1) dass die Haarballen sich nur bei Saugkälbern bilden und meist im Pansen, selten in der Haube gefunden werden; unter 100 Kälbern von 2—3 Monat hatten 15—20 Haarballen; unter 300 Schafen und Ziegen fanden sie sich nur bei 16. Sie bestehen aus den Haaren des Thieres, bei Schafen und Ziegen gemengt mit Pflanzenhaaren und anderen vegetabilischen Fasern. Bei den älteren Thieren sind Haarballen selten und immer inkrustirt. Die Fütterung von Haaren, Wolle u. dgl. veranlasst bei älteren Thieren nicht die Entstehung von Haarballen. Bei den Pferden sind die (Futter-) Ballen nicht nur aus Thier-, sondern aus Pflanzenhaaren (von der Granne des Habers) und andern vegetabilischen Theilen gebildet, und oft mit phosphorsaurem Kalk-Ammoniak durchdrungen. Nicht selten ist ein fremder Körper in der Mitte. Wo viel Incarnatklee gefüttert wird, findet man die Haare des Kelchs dieser Pflanze vorzugsweise in den Futterballen. Diese bilden sich weder im Magen, noch Blinddarm, sondern im erweiterten Theil des Kolon. An eben dieser Stelle fand C. unter 900 Pferden bei 22 Darmsteine und nur bei einem im Blinddarm; ihre Zusammensetzung ist obiges Doppelphosphat, dessen Ursprung aus der Epidermis der Pflanzen und dem im Darme vorkommenden Ammoniakgas herzuleiten ist. Die Darmsteine werden erst dann nachtheilig, wenn sie in einer engen Parthie des Kolon stecken bleiben. Rec. S. 751. Rep. XXI. S. 128.

Hinken von Melanose. Die seltene Ursache des eigenthümlichen Hinkens, wobei der linke Hinterschenkel automatisch vorwärts geworfen wurde und nach einiger Zeit den Körper nicht mehr tragen konnte, war eine Melanose von $5^1/_2$ Pfund in der Beckenhöhle, auf den Anfang des N. ischiaticus drückend. Lyon. S. 18. Rep. XX. R. 196.

Hinken mit *Muskel-Atrophie* fand *Rodet* an einem Pferde, dessen rechter Hinterschenkel beim Aufnehmen der Körperlast zusammen knickte; die Muskeln der Kruppe waren blass, theils geschwunden, theils fettig degenerirt, die Cruralnerven dicker als gewöhnlich, seine Nervenröhren theilweise zerrissen, das Mark amorph, von dunkler Farbe. Es wird als Ursache eine zu starken Streckung des Schenkels z. B. beim Beschlagen vermuthet, und *Chauveau* will bei vielen Cadavern eine ähnliche Veränderung der Cruralnerven gefunden haben. Lyon. S. 57. Rep. XX. S. 197.

Hirnhöhlenwassersucht. Professor *Haubner* spricht sich mit Recht gegen die Ansicht aus, dass eine Ansammlung von klarer Flüssigkeit in den Seitenkammern des Hirns ein Zeichen von Dummkoller sei. Er fand nemlich bei einem an halbakuter Hirnentzündung verendeten Pferde einige Esslöffel solche Flüssigkeit und schliesst daraus, dass sie ein Produkt des akuten Hirnleidens gewesen sei. Dies ist um so wichtiger zu unterscheiden, als der Dummkoller ein Hauptmangel ist, die akute Hirnentzündung dagegen nicht. Das fragliche Pferd war stets unter thierärztlicher Aufsicht gestanden und nur 8 Tage krank gewesen, es fällt somit die Befürchtung weg, dass es vielleicht schon vorher ein Koller möchte gewesen sein. Dresd. S. 12.

Auftreibung der Adergeflechte. Bei einem Pferde, welches an wiederholten Lähmungszufällen gelitten hatte und desshalb getödtet worden war, fand *Varnell* ausser $1^1/_2$ Unzen Serum in der Hirnkammer jederseits eine graubraune, höckerige Geschwulst von $1^1/_2$—2 Zoll Durchmesser, in welcher sich zahlreiche erdige

Körner und glänzende Schuppen erkennen liessen; V. vermuthet, dass diese Geschwülste mehr erdige Stoffe enthalten haben, als *Lassaigne* angibt, dessen Analyse einer solchen Geschwulst nur $2^1/_2$pCt. nachweisst. Vet. S. 61. Rep. XX. S. 228. (Es sind diese Geschwülste ohne Zweifel die erkrankten Adergeflechte der Seitenkammern gewesen, deren Hauptbestandtheil Cholestearin zu sein pflegt. Ref.)

Hirngeschwulst bei einem Hunde. Westring beschreibt die Geschwulst als auf dem rechten Schläfebein liegend, halb Ei gross, weich, aber weder fluktuirend, noch warm. Auf Druck äusserte das Thier Schmerz und Anstrengung zum Erbrechen; der Appetit war verschwunden und der Gang etwas wackelnd. Man tödtete den Hund und fand den oberflächlichen Theil der Geschwulst ziemlich fest, röthlich grau, dem Fibroid ähnlich; dann folgte eine weichere, dunkelbräunliche Substanz, die in aufgelöste Hirnmasse überging; das Ganze ging von dem obern Theil der rechten Hirnhemisphäre aus, deren Grund (gestreifte Körper, Vier- und Sehhügel) sammt dem übrigen Hirn ganz normal geblieben war. Die Schädeldecke hatte ein durch Resorption entstandenes Loch von $2^1/_2$ Zoll Länge und $1^1/_2$ Zoll Breite mit ungleichen, zackigen oder blättrigen Rändern. Dän. S. 256. Rep. XXI. S.

Angeborene *Verschliessung der Pupille* bei einem Pferde beobachtete Prof. Müller; das Thier war ausgewachsen, Rapp mit grossen Abzeichen; die Iris auf beiden Augen ohne Pigment (Glasaugen), dabei der obere Rand und der untere des Pupillenrandes der Iris mit einander verwachsen, so dass das Sehloch gänzlich fehlte und völlige Blindheit vorhanden war. Da eine sonstige Veränderung, namentlich von Mondblindheit in den Augen fehlte, so ist die Pupillensperre als angeborene zu betrachten. Wien XIII, S. 87.

Eine durch Neubildung von Bindegewebe entstandene *Ohrgeschwulst* eines Schweins, wobei indessen Corium und Knorpel normal geblieben waren, hatte das Gewicht des Ohrs auf 3 Pfund 22 Loth gebracht. Dresd. S. 27.

Eine *Degeneration des Eierstocks* bei einer Stute, die unter Symptomen von Kolik erkrankt war, beschreibt *Wheatley*; bei der Untersuchung des Mastdarms fand W. ein Loch darin. Das Thier wurde getödtet und einer der Eierstöcke 7 Pfund schwer und mit dem Mastdarm verwachsen gefunden, wodurch auch die Oeffnung in diesem Darm entstanden sein soll. Vet. S. 642. Rep. XXI. S. 167.

Hydromedra. Liautard beobachtete bei derselben Kuh zwei ähnliche Zustände; zuerst war Cystenbildung im Uterus neben einem 7monatlichen Foetus zugegen, der todt abging; später wurde der Bauch der Kuh so gross, dass man sie für trächtig hielt, allein es waren diessmal blos Cysten im Uterus vorhanden, die man mit dem Finger zerreissen konnte. Nach dem Schlachten des Thieres fanden sich im Ganzen 7 solcher Blasen, mit geruchlosem, flockigen Wasser gefüllt, auch wässerige Infiltration zwischen den Häuten des Uterus. *Rainard* hat einen ähnlichen Fall von einer Stute in seiner Geburtshülfe angeführt. Lyon. S. 541. Rep. XXI. S. 142.

Zurückbleiben des Fötus bei einem Schafe beobachtete *Bretsch* in Möglin; es hätte im April lammen sollen, statt dessen fand man im nächsten Winter, also nach 9 Monaten eine Geschwulst am Brustbein, die geöffnet wurde und ein reifes Lamm enthielt. Die zu anatomischen Zwecken vorgenommene Section der Mutter zeigte, dass das linke trächtige Horn des Uterus an der bezeichneten Stelle mit der Bauchwand verwachsen gewesen; im rechten Horne war eine gelbe, bräunliche Flüssigkeit, die Eihäute, das Fruchtwasser, der Nabelstrang waren ganz verschwunden, der Fötus hatte sich aber dessenungeachtet so frisch erhalten, dass Br. ihn mit einem Wachspräparate vergleicht und daran den Fötalkreislauf demonstriren konnte. G. u. H. S. 451. (Es ist immer noch ungewiss, warum manche Fötus im Mutterleibe sich so unverändert Monate lang erhalten, während andere in ebenso vielen Tagen in Verwesung übergehen. Ref.).

Eine *Missbildung* der *Genitalien* beschreibt *Mouchot* und fügt eine Abbildung bei. Das beinahe 3jährige Hengstfohlen hat einen kurzen nach hinten umgebogenen Penis, so dass derselbe einer sehr vergrösserten Clitoris ähnelt; ausserdem sind gut entwickelte Euter vorhanden, aber vom Hoden ist nichts, weder aussen, noch im Becken zu fühlen. Das Verhalten des Thieres ist ganz das eines Hengstes, und der Ausdruck „Hermaphrodit" ist somit unrichtig. Echo médic. S. 248.

Bei einem *doppelköpfigen Lamme*, welches aus der Mutter geschnitten worden und $^1/_4$ Stunde lebte, öffneten sich, nach *Kordler*, beim Schreien beide Maulhöhlen zugleich; die Eingeweide waren einfach. Mchn. Jahresb. S. 23.

Eine *Kalbsmissgeburt*, ohne Füsse, ist der Kopenhagener Sammlung übergeben worden; das Thier hatte gelebt. Die Schulterblätter waren ohne Gelenkfläche, dem Becken fehlte die Pfanne. Dän. S. 70. Rep. XXI. S. 73.

Ein *horniger Ueberzug* bedeckte die Hälfte eines 24 Stunden alt gewordenen Kalbes, von welchen *Steinhoff* das Fell vorzeigte. Mekl. S. 10.

Heilmittel-Lehre und Toxicologie.

Arsenik. Welche grosse Gaben Arsenik Pferde vertragen, beweisst folgender Fall von *Bretsch;* er gab einem Pferde, um es zu vergiften, Morgens in einer Pille $^1/_2$ Unze weissen Arsenik und als sich keine Wirkung zeigte, Abends dieselbe Dosis; am folgenden Tage wurden wieder 2 solche Gaben gereicht, am dritten Tage zeigte sich Mangel an Fresslust, Schwellung der Augenlider und orange Färbung der Bindehaut; *B.* gab nunmehr 1 Unze Arsenik auf ein mal. Am andern Morgen wurde das Thier todt gefunden. Die Section zeigte blos 8—10 flohstichähnliche, hochrothe Puncte auf der Magenschleimhaut, im Darmkanal schmutzigen, gelben, flüssigen Futterbrei. (In flüssiger Form würde *B.* mit einer Drachme ausgereicht haben, auch ist der weisse Arsenik häufig mit Schwerspath verfälscht. Ref.) G. u. H. S. 447.

Benzin wurde in Lyon gegen Eingeweide-Würmer und Oestruslarven, theils innerlich, theils als Klystir gegeben. Hunde ertrugen bis zu 150, Pferde bis zu 700 Grammen, dann entstanden Vergiftungs-Zufälle, Schlafsucht u. s. w. Die Hunde erhielten 25—30. Grm. gegen den Bandwurm. Das B. geht in die ausgeathmete Luft über, es tritt Verstopfung ein, und mit den schwarzen Excrementen gehen die Entozoen und Oestruslarven ab. Lyon S. 414. Rep. XXI. S. 136.

Croton. Die verschiedenen Formen, in denen dies stark wirkende Mittel in Belgien angewendet wird, theilt *Gille* mit; es ist vorgeschrieben, statt des Oels, die Körner zu nehmen. Die C.-Pillen bestehen aus: $1^1/_2$ Grm. Croton-Körner, 2 Grm. Pottasche, 20 Grm. Leinsamen-Mehl (zu 2 Pillen). Eine Emulsion zum Einschütten enthält $1^1/_2$ Grm. Croton-Körner, 2 Grm. Kali, 2 Grm. Gummi, $^1/_2$ Pfd. Wasser. Belg. S. 4. Rep. XX. S. 216.

Digitalis, welche in ziemlicher Menge unter Kleeheu vorgekommen und an 70 Pferde gefüttert worden war, brachte Verlust des Appetits, kolleriges Aussehen, Speicheln, vermehrtes Harnen, schwachen, bald schnellen, bald langsamen und aussetzenden, stets kleinen Puls, grosse Hinfälligkeit, pochenden Herzschlag und bei 2 Stück am 3. u. 7. Tage den Tod hervor. Die Section zeigte entzündete Stellen im Magen und Darmkanal, die Nieren schlaff, das Blut schwarz, theerartig. (*Krichels.*) Preuss. S. 183.

Ein wohlfeiles *escharotisches Mittel*, welches die Stelle des *Liniment Boyer* und *Terrat* oder des *Eau de Feu* vertritt, hat *G. Lessona* zusammengesetzt und *Chiappero* empfiehlt dasselbe gegen (veraltete) Gallen, Hinken, chronische Verdickungen des Zellgewebes u. s. w., es soll keine Narben oder haarlose Stellen hinterlassen. Die Formel ist: schwarze Nieswurzel. Euphorbium v. j. 25 Grm., Canthariden 50 Grm., Holzessig 60 Grm., Wasser 1 Litre; nachdem diese Stoffe 8 Tage digerirt haben, colirt man die Flüssigkeit und setzt ihr 4 Grm. Kreosot (zur bessern Erhaltung) bei. Turin VIII. S. 254. Rep. XXI. S. 70.

Jod in Fisteln und Strahlkrebs. Bei einer typhösen Pneumonie, welche epizootisch auftrat, beobachtete *Boiteux* an den Aderlasswunden grosse Neigung zur Verschwärung des Unterhautzellgewebes, Hohlgeschwüren und Abscessen; die Jugular-Vene blieb hiebei frei, eine ödematöse Anschwellung in der Drosselrinne deutete den Verlauf des Fistelganges an. Das Einführen einer mit Jodtinctur getränkten Sonde in die Fistel hatte dann schnelle Heilung zur Folge. Auch gegen Strahlkrebs war der Verband mit Jodtinctur und Wergpauschen, darauf eine Lederscheibe von Nutzen, so lange das Uebel noch nicht veraltet war; in diesem Falle, musste nach der Anwendung der Jodtinctur Theer und Aegyptiac-Salbe angewendet werden, deren Wirkung durch das Jod, wie es scheint, günstig vorbereitet worden war. Lyon. S, 153, Rep. XX. S. 262.

Gegen *Hartschnaufen und Husten* wird, nach Analogie vom Menschen die *Lobelia inflata* (1 Unze auf 3 Pfd. sied. Wasser) in mehreren Tagen zu reichen empfohlen; auch soll Zinkoxyd zu 5 Drachmen nüchtern, während 8 Tagen gegeben, hartnäckigen Husten bei Pferden geheilt haben. Rec. S. 625. Rep. XXI. S. 12.

Pepsin wurde gegen chron. Gastricismus eines Pferdes versucht, (20 Grn. in angesäuertem Wasser), seine Wirksamkeit wird aber der des Glaubersalzes nachgestellt. Der Preis desselben ist auch zu hoch. Wien XII. S. 131.

Strychnin soll durch Beimischung von Fett an seiner Wirksamkeit bedeutend verlieren; $^1/_2$ Gran genügt einen Hund zu tödten, allein 3 Gran mit Fett gegeben, brachten in 9 Fällen keine nachtheilige Wirkung hervor. Vet. S. 141. Rep. XX. S. 234.

Strychnin. Von einer Auflösung von 2 Gran Str. nitric. in 2 Unzen Wasser liess *Bretsch* einem jungen Hunde, grosser Race, 5 Tropfen pro Dosi geben; nach mehreren solchen, ohne besondere Zufälle gegebenen Dosen, traten plötzlich nach dem Eingeben die heftigsten Vergiftungs-Symptome auf, was davon hergeleitet wird, dass sich in der Kälte Strychnin-Krystalle ausgeschieden hatten, so dass der Hund ohne Zweifel eine grössere Dosis als zuvor erhielt. Eine Auflösung von 2 Gran Morphium in 2 Unzen Wasser wurde mit Erfolg Theelöffelvollweise gereicht. G. u. H. S. 449.

Terpentin-Oel gegen typhöse Affection bei Pferden empfiehlt *Gérard* (die beschriebene Krankheit würde in Deutschland für Brust-Form der Influenza gelten); die Section (bei 4 unter 76 kranken Pferden) zeigte bedeutenden Wasserguss in die Brusthöhle, Hyperämie und selbst Zerstörung des Lungengewebes, Erweichung der Leber. Die Behandlung bestand aus einem (später weggelassenen) kleinen Aderlass, äusseren Hautreizen, Brechweinstein im Trinkwasser, Mittags eine Latwerge von 1—2 Unzen rectif. Terpentin-Oel und Süssholz. Selbst Gaben von 3 Unzen waren nach *G.* ohne Nachtheil (aber jedenfalls überflüssig. Ref.). Rec. S. 401. Rep. XX. S. 260.

Theer. Bei einer Kuh, die etwa 2 Schluck Theer getrunken hatte, stellte sich Aufregung, Mangel an Appetit, trockener Mist, feuriger Urin, bei ruhigem Pulse und Athem ein; die Milch wurde bläulich-wässerig, und hatte einen sehr unangenehmen bittern Geschmack, und zwar 3 Wochen lang. Preuss. S. 180.

Das zur *Desinfection übelriechender Wunden* empfohlene Mittel von *Come* u. *Demeaux* ist sehr einfach, denn es besteht blos aus Gyps (100 Thl.) mit 1—3 Thl. Steinkohlen-Theer gemengt; will man es als Salbe auftragen, so setzt man Baumöl hinzu. Rec. S. 595. Rep. XXI. S. 12.

Der *Ackersenf (Sinapis arvensis)* soll nach *Poncet* grün gefüttert die Milch vermehren und käsereich machen; später gesammelt vermehrt er die Fresslust und kann in zu grosser Menge gereicht, Aufblähen oder Darm-Entzündung veranlassen. Bei Pferden entstand nach der Fütterung von Senf (statt des Heues) Darm-Entzündung und sehr stark vermehrte Secretion der Bronchial-Schleimhaut, so dass viel schaumige Flüssigkeit ausgeworfen wurde. Rec. S. 161. Rep. XX. S. 214.

Bei *Vergiftung* von Gänsen durch *Bleischrot,* hatten sich lähmungsartige Symptome, beschwerliches Schlingen, schwarze, stinkende Excremente u. s. w. gezeigt. Die Section liess viele Schrote im Kropf finden, sie waren um die Hälfte kleiner geworden, enthielten aber keinen Arsenik. Lyon. S. 71. Rep. XX. S. 199.

Schimmliches Brod, welches ein Pferd in der Menge von 4—5 Pfd. gefressen hatte, brachte folgende Symptome hervor: Schwanken, ausserordentlich starken, sichtbaren Herzschlag, der den ganzen Körper erschütterte, Beschleunigung des Pulses, und des convulsivischen Athmens, starre Augen, allgemeine Aufregung. An der Verdauung wurde nichts Abnormes bemerkt. *Chevillard* gab, nach einer Aderlässe, Digitalis mit wenig Opium, erweichende, abführende Tränke, Klystire, dazu Diät und warmes Verhalten; den folgenden Tag trat Trismus ein, der auf Dampfbäder wieder nachliess, und nach 2 Tagen war die Besserung gesichert. Echo médic. S. 58.

— — Das Pferd hatte ungefähr 12 Pfd. gefressen; es lag ganz unempfindlich auf dem Boden, mit starren Augen, trockenem Maul, heraushängender Zunge, kalter Haut, kurzem Athem, unfühlbarem Pulse, unwillkührlichem Abgang von Harn, Zeichen von Schmerz im Bauche, Schwitzen u. s. w. Trotz der von *Dekker* angewendeten Mittel trat der Tod ein. Am Darm waren zerstreute rothe, blaue und schwarze Flecken. Der Darminhalt war dünn und sehr übelriechend. Holl. S. 75. Rep. XX. S. 238.

Bucheckern-Kuchen. Kaiser führt 2 Fälle von Vergiftung durch den Genuss der genannten Oelkuchen an, welche in seiner Gegend wie es scheint, nicht selten den Pferden ins Trinkwasser gerührt werden; die Symptome sind einer Kolik ähnlich, dazu aber Schieben, Schwanken, Unaufmerksamkeit, Stolpern u. dergl., welche auf ein Ergriffensein des Nervensystems hindeuten. Mit Tannin zu 20 Gran pro Dosi, dann Galläpfel-Decoct wurden die Pferde in einigen Stunden hergestellt. G. u. H. S. 456.

Essigvergiftung. Sie kommt bei Kühen vor, wenn sie Treber erhalten, welche über die Weingeistgährung hinaus, in die saure Gährung gerathen sind. *Stockfleth* beobachtete: Mangel an Fresslust, Abstumpfung, Liegen, Beschwerde beim Aufstehen, kalte Oberfläche und Maulhöhle, Stöhnen, sehr kleinen, beschleunigten Puls, weichen Mist, Versiegen der Milch, in höherm Grade Umfallen, Kolik-Schmerzen, Zuckungen. Die Behandlung bestand in kohlensaurem Kali mit Kalmus, Bier und Brandwein, Frottiren, Einreibung reizender Flüssigkeiten, später Enzian, inländische Rhababer; die Herstellung forderte 3 Tage. Dän. S. 30. Rep. XXI. S. 71.

Juniperus virginiana verursachte bei 2 Ziegen Appetitlosigkeit, Zähneknirschen, Versiegen der Milch, heftigen Durchfall und nach 12—15 Stunden den Tod. Bei einer dritten Ziege beobachtete *Cagnat* von dem Genuss der Sprossen des *Rhododendron* starken Durchfall, der jedoch geheilt wurde. Rec. S. 494. Rep. XXI. S. 11.

Kochsalz-Vergiftung beobachtete *Landel* bei zwei Ochsen, welche unter Convulsionen, Niederstürzen u. s. w. erkrankt und geschlachtet worden waren; in der Haube waren geröthete Platten, das Hirn besonders nach rückwärts stark geröthet, von Ueberfüllung mit Blut. Rep. S. 184.

— — Sechs Pfd. wurden mit Kleie und Wasser 4 Stücken Rindvieh vorgesetzt; zwei verschmähten davon zu trinken, die beiden andern dagegen tranken nach Belieben, erkrankten aber schon nach einer Stunde mit Zuckun-

gen, Stöhnen, Schwanken des Hintertheils, Unempfindlichkeit, veränderlichem Pulse. Nach dem Tode fand *Carpegna* Blutflecken und brandige Schorfe auf der Schleimhaut des 4. Magens und des Dünndarms, das Fleisch und die Leber hochroth gefärbt u. s. w. Turin VII. S. 490. Rep. XX. S. 288.

— — Die Schweine schäumten, hatten einen schwankenden Gang, kalte Ohren und Füsse, kurzen Athem, dunkle Flecken am Rücken und den Seiten; andere Schweine liefen anhaltend im Kreise, stiessen den Kopf an die Wand und waren unempfindlich; letztere genasen, während die ersteren zu Grunde gingen. Dasselbe Schicksal hatten zwei Schweine, welche, nicht Salzlake wie jene, sondern nur das Wasser, worin Salzfisch gekocht worden war, erhalten hatten. Vet. S. 124, 251. Rep. XXI. S. 53.

Pöckelbrühe und Salz. Von Häringslake sah *Vogel* bei Schweinen epileptische Symptome entstehen; Ziegen verdrehten nach *Sipp* die Augen, schäumten und schlugen den Kopf hin und her. Von mehreren Pfunden Kochsalz fingen 2 Kühe an zu toben, liefen an den Fluss und tranken begierig, worauf sie wie gelähmt waren. *(Woestendick.)* Es scheint, dass kalte Begiessungen gegen die nervösen Symptome wirksam sind, dazu Frottiren, innerlich viel Schleim u. dgl. Preuss. S. 181.

— — *Adam* hat auch die Beobachtung gemacht, dass nicht blos das Salzwasser, in welchem Fleisch gelegen hatte, vergiftend wirkt, sondern auch das Wasser in welchem gesalzenes und geräuchertes Fleisch gesotten wurde. Drei Fälle bestätigen diese Wahrnehmung. Woch. S. 89.

Vergiftung durch Kupfer- und Zink-Vitriol. *Caviglia* verordnete einem Pferde gegen Augen-Entzündung $^1/_2$ Unze schwefelsaures Kupfer und ebensoviel Zink-Vitriol in 20 Pfd. Wasser aufgelösst zum Anfeuchten. Nachdem ein Theil verbraucht war, füllte der Wärter den Rest mit Wasser auf und liess es das Pferd trinken. Nach 4 Tagen zeigten sich heftiges Athmen, kalte Oberfläche, kleiner schneller Puls, ruhrähnlicher Durchfall ohne Kolikschmerzen und der Tod trat am folgenden Tage ein. Die Section zeigte brandige Stellen der Schleimhaut in der rechten Magenhälfte, die Muskelhaut daselbst wie zerfressen, im Dünndarm die Schleimhaut stark geröthet, das Blut flüssig, schwarz. Turin VIII. S. 156. Rep. XXI. S. 68. (Es ist auffallend, dass die Symptome so heftig und erst nach 4 Tagen aufgetreten sein sollen. Ref.)

Die Fütterung von abgemähtem *Lein (Linum usitat.)* brachte bei 7 Kühen heftige Kolikzufälle hervor, an denen zwei verendeten. *Prietsch* fand Entzündung der Mägen und des Darm-Canals. Dresd. S. 108.

Wilder Mohn unter Roggenabfällen gefüttert brachte nach *Woestendik* bei 8 Kühen, Toben, Brüllen, Zerreissen der Ketten, Niederstürzen, Zittern u. s. w. hervor. Das beseitigte Futter-Gemeng war von Schweinen aufgefunden und gefressen worden, welche wie betrunken sich zeigten und die verschiedensten Bewegungen machten. Galläpfeldecoct wurde mit Erfolg angewendet. Preuss. S. 185.

Mohnvergiftung. *Rosenbaum* berichtet 2 Fälle dieser Art bei Kühen, welchen üppig aufgewachsene Klatschrose *(P. Rhoeas)* gefüttert worden war; zu bemerken ist, dass die Pflanzen noch nicht in die Blüthe, noch weniger in Samenbildung gekommen waren; es scheinen demnach die narcotischen Bestandtheile sich schon frühzeitig gebildet zu haben.

— — Eine Heerde von 80 Stück weidete auf einem Felde mit üppigem, der Blüthe nahem Mohn; nach $^1/_2$ Stunde trat Aufblähen ein und 51 Stück starben blitzähnlich; die Aufblähung hatte bei einem derselben den Pansen, die Bauchmuskel und selbst das Fell zerrissen; andere erbrachen Futter oder drängten den Mastdarm weit hervor. Durch den Pansenstich, mit einem Messer gemacht, wurden die übrigen Kranken gerettet. Toul. S. 123. Rep. XX. S. 210.

Quecksilbersalbe. *Koch* beobachtete nach deren Anwendung als Läuse-Mittel bei Kühen oft Euterausschlag, die Thiere magern ab und einzelne gehen allmählig zu Grunde. Auch *Pofeld* sah von 4 Loth Salbe, am Euter gegen Verhärtung eingerieben, die Milch versiegen, das Thier abmagern, bei grosser Neigung sich am Euter und Schenkel zu lecken (dies ist die Veranlassung der innerlichen Wirkung, welche sonst nicht eintritt. Ref.). Gegen die eingetretene Quecksilberkrankheit versuchte *P.* innerlich Jod-Kali, worauf die Kuh zwar munterer, aber immer magerer wurde und das Euter fast ganz schwand. Preuss. S. 183.

Vergiftung von Schafen und Schweinen. Um die ersteren vor Insecten zu schützen, hatte man sie mit einer Auflösung von grüner Seife und *Quecksilber* begossen; nach einer Stunde erkrankten die Schafe und es starben von 128 alle bis auf 16 Stück, wahrscheinlich weil sie die Flüssigkeit bei der grossen Hitze und dem Mangel an Wasser aus der Wolle ausgesaugt hatten. In einem ähnlichen Falle hatte der Schäfer die übrige Flüssigkeit von der Schafwasch an einen Ort gestellt, wo Schweine hinzukommen konnten; sie verschluckten davon und es starben ihrer 22 Stück. Man fand das Maul, den Rachen und Schlund mit dicker

plastischer Lymphe bedeckt und dadurch Erstickung verursacht. Die Brühe bestand aus Arsenik, Schwefel und grüner Seife. Vet. S. 510. Rep. XXI. S. 61.

Von *Rhododendrum hybridum* sah *Kettle* neun Kälber heftig erkranken; der Puls war verlangsamt, das Athmen ebenso, das Auge matt und halbgeschlossen, dazu Zähneknirschen, Erbrechen von Speichel und Blättern der genossenen Pflanzen, Schwanken und Niederstürzen. Es wurde zuerst Bittersalz mit Croton-Oel und nach $^1/_2$ Stunde Wachholderbranntwein mit Haferschleim gegeben. Die Heilung fand in einigen Tagen statt. Vet. S. 435. Rep. XXI. S. 60.

Ricinus-Samen brachte bei einem Hunde, der damit gespielt und wahrscheinlich verschluckt hatte, anhaltendes Erbrechen hervor, gegen welches *Dekker* Laudanum mit Erfolg anwendete. Holl. S. 39. Rep. XX. S. 237.

Schierling. Drei Kühe erkrankten auf den Genuss von Schierling, welcher unter dem Klee gefressen worden war. *Hau* beobachtete Abstumpfung, Kraftlosigkeit, Mangel an Appetit, Speicheln, kleinen schnellen Puls, Schmerzäusserungen, Aufblähen. Bei der einen Kuh folgte Abortus und der Tod; die beiden andern Kühe wurden durch Aderlass, innerlich Essig, Glaubersalz, nebst Klystieren u. s. w. hergestellt. Rec. S. 673. Rep. XXI. S. 16.

Schwindelhaber soll zu $^1/_8$ unter anderm Haber, jedoch erst nach 3monatlicher Fütterung periodische Schwindelanfälle erzeugt haben (nach *Rosenkranz*), und *Kretschmar* sah von geringem Haber mit Colium, Raden und Klatschrose gemengt, Kolik und Betäubung entstehen. Dresd. S. 108.

Das in den russischen Steppen wachsende *Sisymbrium toxophyllum* ist nach *Becker* den Pferden schädlich, indem es bei ihnen Steifheit der Beine verursacht. Rep. S. 170.

Tabak-Waschung gegen Läuse ist den Kühen manchmal tödtlich; bei Pferden sah *Stokfleth* tödtliche Schwäche und Kolik entstehen; auch die Hunde ertragen dieses Mittel nicht, dagegen die Schafe. Daen. S. 148. Rep. XXI. S. 77.

Tannen-Mistel. *Landel* behandelte eine Kuh an Verstopfung und Darm-Entzündung, welche von einer Anhäufung unverdauter Stiele des Viscum herrührten; die Verstopfung des Leer-Darms fand $1^1/_2$ Fuss vom Zwölffinger-Darm statt und in der Bauchhöhle war viel trübe Flüssigkeit angesammelt. Rep. S. 183.

Specielle Nosologie mit Einschluss der Seuchen.

Innerliche Klinik in Wien. Im Jahr 1857—58 wurden von 1366 Pferden 59 ungeheilt, 1143 geheilt zurückgegeben, 73 vertilgt und 91 sind gestürzt; hiezu kommen 11 Rinder, 12 Schafe, 8 Ziegen. Unter den vertilgten *Pferden* steht der chronische Rotz mit 15, der acute mit 5, chronischer Katarrh mit 2, bedenkliche Druse mit 7, Croup der Nasenschleimhaut mit 4, Tuberculose der Haut (Wurm) mit 14 (diese Rotzfamilie zusammen mit 43) Stücken; Von 25 Dummkoller sind 9 geheilt oder gebessert, 12 ungeheilt entlassen, 2 zu Grunde gegangen; mit chronischem Katarrh der Nasenschleimhaut, bedenklicher Druse und Croup der Nasenschleimhaut sind 29 geheilt oder gebessert aufgeführt; 12 Pferde mit Starrkrampf lieferten 9 Tode; von 18 Typhuskranken sind 7 geheilt worden. Die häufigste Krankheitsform war die Kolik mit 565, wovon 47 Todte. Unter 282 zur Beobachtung und Untersuchung übergebenen Thieren waren 4 des Rotzes, 1 des Wurms, 127 des Kollers, 18 der Stätigkeit, 78 des Dampfes angeschuldigt. Wien XII. S. 81. (vergl. auch chirurg. Klinik u. Hundekrankheiten.)

Klinik der Thierarznei-Schule in Berlin. Prof. *Hertwig* gibt zum Schlusse seiner klinischen Thätigkeit noch die Uebersicht des Jahres 1857; die Ställe nahmen 1285 Pferde und 1 Esel auf; ambulant sind 4350 Pferde, 3 Esel, 4 Kühe, 1 Bulle, 21 Ziegen, 11 Schweine notirt. Der stehenden Klinik waren 1080 Pferde und 1 Esel zur Behandlung übergeben; hievon sind geheilt 843 Pferde und 1 Esel, ungeheilt 102, unheilbar getödtet 21, gestorben 86, Bestand 29 Pf. Es blieb also von $11^1/_2$ Pferden eins ungeheilt, und von $12^4/_5$ Pf. starb eins. Zur Untersuchung wegen Gewährfehlern u. dgl. kamen 184 Pferde, hievon sind 23 wegen Rotz oder Wurm dem Abdecker übergeben worden; zur Anatomie und Operationen dienten 56 Pferde. Die grössten Zahlen lieferten folgende Krankheitsformen: Hinken 227, Kolik 99, Darm-Entzündung 61, Catarrh 73, Rheumatismus chron. 71, acut. 42, Wunden 44 u. s. w. G. u. H. S. 204.

Die *Münchner Klinik* behandelte 492 Pferde, 186 Hunde, 16 Katzen, 5 Rinder, 2 Ziegen, 2 Hühner, (Bestand 11); Summa 714. Hiervon gingen geheilt ab 581, gebessert 62, ungeheilt 7, unheilbar 7, wurden getödtet 11 (darunter 5 rotzkranke Pferde), starben 27 (darunter 17 Pferde); in Behandlung blieben 19 Stück. Die Poly-Klinik erstreckte sich auf 143 Pferde, 19 Rinder, 23 Hunde, 11 Hühner, zus. 196 Stück.

Klinik der Kopenhagner Schule. In 15 Monaten (von 1858 bis März 1859) wurden 873 kranke Pferde in der *stationären* Klinik behandelt; davon starben 89, und wurden als unheilbar zurückgegeben oder getödtet 22. Die Zahl der Hunde betrug 278, mit 67 Verlust. Die *ambulatorische* Klinik behandelte 2366 Pferde, von denen 58 starben und 40 getödtet wurden; ferner 945 Stück Rindvieh mit 36 todten u. 60 geschlachteten Stücken; Schafe 39 Stück, Schweine 47, Hunde 399. Die häufigsten Pferdekrankheiten sind Kolik, Influenza, äussere Verletzungen, Hinken, Catarrh u. s. w.; bei Rindvieh: Euter-Entzündung, Indigestion, Zurückbleiben der Nachgeburt, Läuse u. s. w.; bei den Hunden: Staupe und Hautausschlag. Daen. S. 145. Rep. XXI. 75.

A. Krankheiten der Pferde.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Appetitlosigkeit ohne irgend ein anderes Leiden beobachtete *Hertwig* bei 9 Pferden und heilte sie, als Verstimmung der Ganglien-Ner-

ven, zuerst mit kleinen Gaben Glaubersalz und Enzian, denen er Aloe (zu 1 Dr.), oder Nux vomica (zu ½ Dr.), oder endlich Arsenik (zu 15 Grn.) folgen liess. G. u. H. S. 223.

Bremsenlarven im Maul eines Fohlen. Mather fand das Thier sehr schwach; es hatte Speichelausfluss, Schlingbeschwerde, so dass blos Flüssigkeiten geschluckt wurden, konnte das Maul nur einen Zoll weit öffnen, dazu kam Fieber u. s. w. Nach dem Tode fand *Varnell* den Grund der Maul- und Rachenhöhle stark entzündet, zum Theil die Schleimhaut verdickt, mit Lymphe und Eiter bedeckt. Die Larven der Mastdarmbremsen hingen fest an der Schleimhaut, einige waren ⅜ Zoll lang und ⅛ Zoll dick. Es scheint, dass das Fohlen die Eier der Bremse von seiner Mutter abgelekt hat. Vet. S. 643. Rep. XXI. S. 168.

Eine *Erweiterung des Schlundes* (Brustportion) bei einem Esel, brachte folgende Symptome hervor: Ekel vor dem Futter, Ausfluss von Speichel mit Futtertheilchen, trockenen Husten, Schwitzen, schwankenden Gang, beim Trinken floss ein Theil des Wassers wieder zur Nase heraus. Jene Symptome traten besonders dann auf, wenn das Thier trockenes Futter, ohne Tränken, genossen hatte. Nach dem zufälligen Tode des Esels fand man eine Erweiterung des Schlunds über der Theilung der Luftröhre; wenn jene mit Futter gefüllt war, drückte sie auf die Aeste der Luftröhre und verursachte dadurch die beschriebenen Zufälle. (Aus der Veterinaria espanola. Belg. S. 636. Rep. XXI. S. 159.)

Erbrechen während eines Colikanfalls, sah *Knoll* bei einem Pferde; selbst das hinabgeschluckte Wasser kam zurück, und das Thier verfiel in tödtliche Schwäche. Die Section zeigte keine Zerreissung des Magens, sondern Entzündung der Magenschleimhaut, und den Pförtner fest verschlossen. Toul. S. 418. Rep. XXI. S. 38.

Kolik, Diagnose. Serres bemerkt, dass bei blossen Congestionen nach dem Darm-Canal die Thiere sich sehr unruhig zeigen, sich wälzen, aufspringen, umfallen, schwitzen, beschleunigt athmen, das Maul ist heiss, trocken, die Schleimhäute sind stark injicirt, Aufblähung fehlt; der Mistabgang ist unterbrochen, später geht blutiger Schleim ab. Aderlässe, schleimige Mittel mit Opium, Frictionen mit Terpentin-Oel werden dagegen angewendet. Bei Indigestions-Koliken sind die Thiere matt, legen sich vorsichtig, bleiben lange liegen, gähnen, haben ein trocknes, blasses Maul, Aufstossen, Erbrechen, etwas Aufblähen, athmen tief und stöhnend, während der Puls unterdrückt, eher langsam ist. Diese Kolik verläuft langsamer, aber ist bei Anhäufung von Futter im Magen gefährlich. Geht sie vom Magen aus so folgt sie bald auf das Füttern, hat sie im Darm ihren Sitz, so zeigt sie sich später. S. gibt innerlich Lindenblüthe-Infusum mit etwas Aether, Salzklystire, macht Frictionen und Räucherungen von aromatischen Mitteln; bei Magen-Indigestion: stimulirende Tränke, auch Brechweinstein in flüssiger Form. Kolik von Verstopfung durch Futter- und Kothmassen ist durch Meteorismus, Anfüllen der rechten Flanke, langsamen Verlauf, schleimiges Maul bezeichnet; im Bauche und Mastdarm fühlt man oft die umschriebenen Futtermassen. Auch hier wird innerlich Aether, Salmiakgeist gegeben oder die Punction des Darms angewendet, ferner Purgirmittel, Klystire mit Seife, Glaubersalz, Terpentinöl, Ausräumen des Mastdarms. Der volle Puls soll ein mehr ausgebreitetes, der kleine, zusammengezogene Puls ein begränztes Ergriffensein andeuten. Toul. S. 55. Rep. XX. S. 204.

Kolik. In der Berliner Klinik starben von 99 kolikkranken Pferden 29, worunter 18 an Zerreissung des Magens, Grimm- oder Blinddarms. Die Behandlung bestand bei Erkältungskolik in Aderlass, Brechweinstein in Kamilleninfusum, schleimigen Klystiren, Terpentin-Oel-Einreibung am Bauche; bei gastrischen Koliken wurde Glaubersalz mit Enzian, oder mit Aloë-Extract gegeben; bei deutlicher Krampfkolik that Opium gute Dienste, bei Windkolik Kali sulphuratum, gegen hartnäckige Verstopfung das Umschlagen des Bauchs mit nassen Decken. G. u. H. S. 494.

Die in Wien übliche Behandlung *kolikkranker Pferde* besteht in Frottiren nach Bespritzung mit Camphorgeist oder Terpentinöl, Seifen-Klystiren, innerlich Bittersalz, meist mit Schwefelleber in Kamillen-Aufguss; Calomel zu ½—1 Drachme wirkte unter 4 Fällen hartnäckiger Verstopfung nur einmal günstig; bei flüssigem Miste wurde Alaun und Opium ohne Nutzen gegeben. Aderlässe werden nach Bedürfniss angeordnet. Der Darmstich wurde 6mal vorgenommen und ist, wo keine Lage- oder Texturveränderung zu Grunde liegt, von überraschender Wirkung. Wien XII, S. 128.

Die *Kolik* der Pferde wird in Kopenhagen meist als Verstopfung des Blinddarms und als Zeichen allgemeiner Schwächung betrachtet; ein Fall dauerte 40 Tage und endete mit Zerreissung des Coecum; gewöhnlich dauert diese Verstopfung 2—3 Wochen lang. (An andern Orten nicht so viele Tage, Ref.) Dän. S. 145. Rep. XXI. S. 76.

Kolik. Die grosse Hitze des Sommers 1858 theilte in Dresden mehreren Krankheiten den typhösen Charakter mit, besonders den Koliken; die daran verendeten Pferde waren übrigens meist schon bei der Uebergabe dem Tode verfallen. Dresd. S. 46.

Kolik-Section. Unter den an K. in der Dresdener Klinik verendeten Pferden war die nächste Todesursache bei 5 Zerreisung des Magens, bei 3 des Grimmdarms und bei 1 des Blinddarms, ferner Achsendrehungen oder Einklemmungen verschiedener Art, eine Abschnürung eines Darmstückes durch das Netz, oder durch Gekrösdrehung. Nur 3mal war keine Lagenveränderung, sondern catarrhalische oder croupöse Darmentzündung zugegen. Bei einem an K. leidenden, aber vorläufig hergestellten und zur Anatomie verwendeten Pferde wurde ein Loch in der obern Wand des Mastdarms und Exsudate von Faserstoff, Serum und selbst Luft in dem umgebenden Zellgewebe gefunden. Dresd. S. 19.

Kolik vgl. die Rubrik: pathologische Anatomie.

Bleikugeln gegen Invagination oder Volvulus. *Rodet* versuchte dieses Verfahren bei 2 Kühen und 2 Pferden und fand, dass Kugeln von Blei, Eisen oder Marmor, wie auch Kieselsteine meist direkt in den Pansen oder die Haube gelangen, wo sie unbestimmt lange liegen bleiben; bei Pferden gingen sie nach mehreren Tagen Aufenthalt im Magen in den Darm über. Lyon S. 178. Rep. XX. S. 266.

An einer *Wurmkolik* mit förmlicher Verstopfung des dünnen Darms durch Ascariden verlor *Golzio* ein Pferd; es war zugleich Bauchfellentzündung mit Wassererguss zugegen. Ein $1^1/_2$ Fuss langes Stück des Dünndarms enthielt so viele und grosse Spulwürmer, dass kein Futter mehr passiren konnte; die grössten sollen 10—12 Dec. Zoll lang gewesen sein, drei aber gar 26—27 Zoll (80 Centimeter), etwas platt gedrückt und auf dem Boden gehüpft haben? (Die Bandwürmer des Pferdes sind in der Regel viel kürzer als die Ascariden desselben. Ref.). Turin VII, S. 374. Rep. XX. S. 286.

Spulwürmer. *Boddington* beobachtete bei Pferden, welche an Würmern litten: Abmagerung, Schwäche, rauhes Haar, Unruhe, trockene Haut, grossen Durst bei veränderlicher Fresslust, vermehrten Puls, gelbliche Schleimhäute, weichen, schleimigen Mist. Er rühmt folgende (chemisch unrichtige) Zusammensetzung: 1 Drachme Aloë, $1^1/_2$ Dr. Brechweinstein, 2 Dr. schwefelsaures Eisen, $^1/_2$ Dr. Nitrum als Pille Morgens und Abends gegeben (neben gekochter Kleie, Leinsamen und Haber), bis weiches Misten eintritt. Es sollen 4—600 Spulwürmer auf dieses Mittel abgegangen und einzelne derselben 18—24 Zoll lang (!) gewesen sein. Die Kur wird mit verdauungsbelebenden Mitteln und kleinen Gaben Eisenvitriol beendigt. Vet. S. 377. Rep. XXI. S. 55.

Chronischer Durchfall bei einem Pferde, seit 6 Wochen bestehend und ohne alle Gefässreizung wurde in der Berliner Klinik mit Nux vomica zu 1 Drachme in Chamillenaufguss, neben Einreibung mit Terpentinöl am Bauche geheilt. G. u. H. S. 477.

Bei einem an *Durchfall* und *Abmagerung* krepirten Fohlen fand *Meyrick* bei der Sektion in der Bauchhöhle eine Anzahl 1—$1^1/_2$ Zoll lange Würmer, die ziemlich fest am Bauchfell, den Nieren, der Leber u. s. w. hingen (es scheinen Strongyli gewesen zu sein, welche irgendwo den Darmkanal durchbohrt haben, denn sonst findet man sie im Dickdarm, oft in ungeheurer Menge. Ref). Vet. S. 167, Rep. XXI. S. 168.

Reine *Abzehrung* ohne organischen Fehler oder äussere in die Augen fallende Veranlassung ist selten. *Hertwig* führt 2 solcher Fälle an, in welchen bei gehöriger Fresslust, Kauen und Verdauen des Futters, ohne Fieber die Pferde immer magerer und kraftloser wurden. Das Blut war dünnflüssig, arm an Blutkügelchen. Die Sektion des einen dieser Pferde liess bloss Blutmangel und daher Blässe der Organe finden. G. u. H. S. 221.

2. Krankheiten des Lymphsystemes.

Entzündung der *Lymphgefässe* und *Drüsen* an der innern Fläche der Hinterschenkel wurde in Toulouse bei schweren, stark angestrengten Zugferden häufig beobachtet. Zuerst wird Schmerz und eine längliche Infiltration im Verlauf der Gefäse des Schenkels beobachtet; die Geschwulst nimmt nach oben und unten zu, ist aber nur an der ursprünglichen Stelle schmerzhaft, es kommt Fieber hinzu und die Anschwellung nimmt den ganzen Fuss, das Euter und den Schlauch ein. Die Zertheilung fordert 12—14 Tage und wird durch täglich mehrmaliges Einreiben von flüchtigem Liniment, mit oder ohne Quecksilbersalbe, im höheren Grade auch durch Scarificationen bewirkt. Toul. S. 275. Rep. S. 281.

Die *Druse* herrschte im Jahre 1857—58 im Preussischen stark; *Richter* spricht sich gegen die Absperrung der Luft und die reizlose Fütterung (Leinkuchen, Rüben) aus, welche von den Besitzern gegen diese Krankheit angewendet, aber durch Hinzutritt eines Faulfiebers häufig verderblich wurde. *Beyer* sah die verschiedenen Abtheilungen des Gestüts Trakehnen befallen werden und die Dr. bei den Saugfüllen mit Füllenlähme (Vereiterung der Gelenke, Lungen und Gekrösdrüsen) sich compliciren, wodurch 21 Stück getödtet wurden; die 4jährigen Thiere wurden zum 2tenmal befallen. *Nonn* sah neu gekaufte Pferde, welche in den Stall, der früher Drüsenkranke enthalten hatte, gestellt worden, daran erkranken, und selbst Pferde, die nur einige Stunden in jenem Stalle geblieben waren, von der Druse befallen wer-

den, während die streng abgesondert gebliebenen Pferde der übrigen Ställe frei blieben. *Groth* nennt einen bei 2 drüsenkranken Fohlen beobachteten Ausschlag von rothen Flecken, später Knötchen und Bläschen, zuletzt Abschuppung — die Masern. Indessen bildeten sich trotz jenes Exanthems die gewöhnlichen Abscesse im Kehlgange. Preuss. S. 94.

— — *Toggia*, welcher einen Militär-Fohlenhof unter sich hat, bestätigt aus seiner und seines Vaters Erfahrung die Ansichten, welche auch in Deutschland über die Druse als Regel gelten; nämlich, dass sie vorzugsweise junge Pferde beim Wechsel des Aufenthalts und der Fütterung befällt und für diejenigen ansteckend ist, welche sie noch nicht überstanden haben. Er findet die Unterscheidung einer gut- und einer bösartigen Druse zweckmässig und sah die sogenannte falsche Druse meist bei älteren Pferden, welche früher nicht gehörig gedrusst hatten; die bösartige Form der falschen Druse geht leicht in Rotz oder Hautwurm über. Die Impfung der Druse bei Fohlen ist schon 1826 von T. empfohlen worden und er ist jetzt noch von ihrem Nutzen überzeugt. Turin VIII. 241. Rep. XXI. S. 170.

— / — Bei einer Anzahl von Fohlen, die auf eine sehr hoch gelegene Weide gebracht wurden, brach theils die Druse, theils Influenza oder blosser entzündlicher Catarrh aus. *Peano* glaubt nicht an die Ansteckungsfähigkeit der Druse; er beobachtete auch, dass Fohlen zum zweitenmal nach 1—2 Jahren die Druse, obwohl gelinder, wieder bekamen. Von den Purgirmitteln und Hautreizen sah P. in den heftigeren Fällen guten Erfolg; nach einem kleinen Aderlass sollen die zuvor indolenten Eiterbänder thätig geworden sein. Turin VII. S. 405. Rep. XX. S. 286.

Heilung der *verdächtigen Druse* (und des Hautwurms) wird in mehreren Berichten preussischer Thierärzte erwähnt; die Anwendung der Nussblätter, seltener schwefelsaures Kupfer und Jodquecksilber, Wachholderdecot, das Brennen der Wurmbeulen u. s. w. hatte guten Erfolg. Preuss. S. 4. u. flg.

Kieferhöhlen-Entzündung. Haubner verlangt, man solle den Ausdruck „verdächtige Druse“ aus der Nosologie streichen, denn die dahin gezählten Fälle seien entweder: Rotz in der Entwicklung oder noch unerkannt, oder primärer Catarrh der Nebenhöhlen, oder endlich secundärer Catarrh, d. h. durch Zahnfisteln, Polypen u. dgl. veranlasst. Da die „verdächtige Druse“ als Deckmantel unserer Unkenntniss in der Diagnose benützt wird, so muss letztere gesichert werden, und diess geschieht durch Trepanation der Nebenhöhlen u. s. w. Daher hat H. als Regel eingeführt, dass jedes in die Thierarznei-Schule zu Dresden gebrachte verdächtige Pferd trepanirt wird, und zwar nach Bedürfniss an der grossen, der kleinen Kieferhöhle, der Stirnhöhle, und selbst der Nasenhöhle; nicht selten werden mit der Säge 2 benachbarte Trepanöffnungen vereinigt. Hiedurch soll die Diagnose gesichert werden (allein bei Rotz sind häufig die Nebenhöhlen ebenfalls krank. Ref.) und die Heilung wird ermöglicht und jedenfalls beschleunigt, besonders durch den ungehinderten Abfluss und die örtliche Anwendung von Arzneimitteln. Die Kieferhöhlen-Entzündung (als selbstständige Krankheit) fing nach H. stets in der grossen Kieferhöhle an und war jedesmal einseitig, hiezu kam Nasenausfluss, Drüsengeschwulst, vermehrte Wärme (blos anfangs), Knochenauftreibung. Die Veränderungen der kranken Haut, welche die K. H. auskleidet, bestehen zuerst in Blutreichthum, daher Röthung, Schwellung bei glatter Oberfläche, gallertartigem Exsudat, später Eiterung zwischen dem Knochen und der Schleimhaut, Geschwürbildung auf derselben oder Caries der Knochen, Polypenbildung. Beim Rotze (zum Unterschied) ist die Schleimhaut (wenn sie überhaupt Antheil daran nimmt) auch verdickt, aber *tuberculös* infiltrirt, von ungleichmässigem Gefüge, an der Oberfläche uneben, ungleichmässig; der Hautlappen der Trepanöffnung infiltrirt sich innen ebenfalls tuberculös, und die Entartung in der Kieferhöhle schreite häufig so schnell vorwärts, dass man polypöse Wucherungen vor sich zu haben glaubt. Bei der Behandlung der K. H. Entzündung ist (den Anfang ausgenommen) die Trepanation die Hauptsache, die Einspritzungen bestehen aus den bekannten Metallsalzen (Blei, Zink, Kupfer, Silber), Chlorkalk, Arsenik u. dgl., Abkochung oder Pulver (zum Einblasen) von gerbstoffhaltigen Mitteln; bei Geschwüren und Caries: balsamische Mittel, Kreosot. Immer war die Behandlung eine blos örtliche. H. gibt übrigens zu, dass Kieferhöhlen-Entzündung durch Eiterresorption in Rotz übergehen könne. G. u. H. S. 257.

— — *Entzündung der Stirn- und Kieferhöhlen* wurde in 6 Fällen von *Haubner* durch Trepanation u. s. w. geheilt: in einem Fall war Caries der Nasenmuschel die Ursache der Krankheit und es wurde nach und nach die ganze Nasendecke, von der Stirnhöhle ab, weggenommen. Die Knochen waren zum Theil verdickt oder kariös. Die Narbe war lang, aber nur strohhalmdick. Bei einem andern Pferde wurde ein Polyp in der Kieferhöhle entfernt und Eiter im Siebbein gefunden. Die Section liess Wasseransammlung im Hirn finden (das Pferd war zugleich kollerig); sämmtliche Krankheits-Erscheinungen sollen erst vor 6—8 Wochen durch Einschütten der Arznei durch die Nase entstanden sein. Dresd. S. 50.

— — *Delwart* hat in einer besondern Abhandlung (angeg. Rep. XX. S. 77) schon 1858 die Oeffnung der Kiefer- und Stirnhöhlen bei rotzverdächtigen Pferden dringend empfohlen und 24 spezielle Fälle davon angeführt. Er empfiehlt zum Ausspritzen der kranken Sinus besonders den Villatte'schen Liquor und eine Auflösung von caust. Kali; ausser diesen wurde auch Silbersalpeter, Alaun und Zinkvitriol angewendet. Durch die genauere Untersuchung und Behandlung der Sinus hofft D. manches wegen angeblichem Rotz zum Tode bestimmtes Pferd zu retten, worin ihm Ref., auf seine früher bekannt gemachten Erfahrungen sich stützend, vollkommen beistimmt. (Bull. de l'Acad. royal belg. de médecine).

Rotz-Diagnose. Goubaux wird durch einige Beobachtungen, in welchen man auf der Nasenschleimhaut nichts krankhaftes fand, dagegen Tuberkel in der Lunge und Milz, sowie zahlreiche rotzähnliche Geschwüre im Dünndarm eines Pferdes, veranlasst zu behaupten, dass es rotzige Pferde gebe, welche bloss in der Lunge und Milz die Symptome dieser Krankheit zeigen. (Ob diese Thiere ansteckungsfähig waren, hätte zunächst ermittelt werden müssen. Ref.). Rec. S. 796. Rep. XXI. S. 131.

Rotz. Haubner bemerkt in seinem Aufsatze über Kieferhöhlen-Entzündung, dass er bei Rotz die Miliartuberkel in den Lungen nie habe fehlen gesehen, ebenso die bekannten Veränderungen in den Nebenhöhlen. H. fragt, ob jene Tuberkeln blos beim Rotze vorkommen, und in keiner andern Krankheit. Ref. hat in einer grossen Zahl von Sectionen rotzkranker Pferde die Tuberkeln in der Lunge nur ein paar mal mit aller Sorgfalt nicht finden können; dagegen ist die Auskleidung der Nebenhöhlen nicht selten ganz gesund, namentlich bei erst kürzlich, durch Ansteckung entstandenem Rotze. In Wien dagegen ist das Fehlen der Lungentuberkel beim Rotze, nach den klinischen Berichten, öfter beobachtet worden. H. hat auch ein Pferd ansteckungsfähig gefunden, bei welchem keine Rotzgeschwüre auf der Nasenschleimhaut zu finden waren; hierauf hat Ref. auch früher aufmerksam gemacht, jedoch ist dieser Fall gewiss sehr selten. (Die Geschwüre sind manchmal in den Luftsäcken, im Kehlkopf und selbst tief unten in der Luftröhre). G. u. H. S. 275.

Erblichkeit des Rotzes. Dep. Thierarzt *Richter* beobachtete ein von einer rotzkranken Stute geborenes und gesäugtes Füllen ein ganzes Jahr ohne Spuren des Uebergangs finden zu können; dagegen wird von *Saarlouis* berichtet, dass ein von einer wurmkranken Stute gefallenes Füllen rotz- und wurmverdächtig erschienen sei. Preuss. S. 2 u. 3.

Rotzkrankheit bei einem Esel. Der rasche Verlauf, den der Rotz bei Eseln zu nehmen pflegt, zeigte sich auch in einem aus Wreschen berichteten Falle; das Thier schien zuerst rheumatisch lahm; die heftigen Schmerzen im Vorderfusse liesen nach 5 Tagen nach, dagegen zeigten sich Symptome der Drüse und schon nach 48 Stunden der Rotz in hohem Grade, wie die zahlreichen Geschwüre der Nasenschleimhaut und die Lungentuberkel bewiesen. Preuss. S. 3.

Rotzimpfung. Das Resultat der Versuche von *Tscherning* und *Bagge*, den Rotz nach Art der Syphilisation zu mildern oder zu heilen, ist im Jahresbericht 1858 S. 30 (so auch Rep. XIX. S. 242) mitgetheilt. Die Ansicht, dass durch die wiederholten Impfungen wenigstens die Tuberkelbildung in den Lungen gehindert werde, hat sich bei dem Versuchspferde Nr. 12. nicht bestätigt. Auch ist die Erfahrung zu bemerken, dass die Impfungen von Rotzmaterie auf die Haut ungerne haften, wenn sie oberflächlich gemacht werden; von 5 solchen Impfungen, jede mit mehreren Stichen, hatte bei demselben Pferde nur eine gehaftet. Als dieses Pferd nach 30 Tagen getödtet wurde, hatte es zahlreiche Geschwüre (auf der geimpften) Nasenschleimhaut, angeschwollene Kehlgangsdrüsen mit einem kleinen Abscess, in der rechten Lunge etliche Abscesse von Erbsengrösse und einen wie ein Ei, dabei einige verdichtete Stellen; es fehlten aber die Miliartuberkeln in der Lunge ganz. Dänem. S. 296. Rep. XXI. S.

(Vgl. Rotzkrankheit unter der Rubrik gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.)

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Unter 11 an *Croup der Nasenschleimhaut* in der Wiener Klinik behandelten Pferden zeigten 7 die Follicularverschwärung der Nasenschleimhaut, 4 Exsudate in bedeutender Ausdehnung und Uebergang in acuten Rotz; diese 4 wurden getödtet, die andern durch Dunstbäder, Einspritzungen, Höllenstein und weisse Vitriollösung hergestellt; innerlich wurden Abführungsmittel oder die Fowlersche Lösung gereicht. Wien XII, S. 111.

Bräune. Einen heftigen Fall von Angina bei einem orientalischen, sehr empfindlichen Pferde beschreibt *Beltle;* es wurde die Tracheotomie nöthig und von *Hering* ausgeführt; das hochträchtige Pferd wurde ganz hergestellt, die Trächtigkeit dauerte aber über 12 Monate. Rep. S. 88.

Auftreiben der Luftsäcke durch Luftansammlung beobachtete *Niebuhr* bei einem halbjährigen Fohlen, als Anschwellung der Ohrspeicheldrüsen mit beschwerlichem Athem; Ausstrekkung des Kopfes u. s. w. Die Oeffnung der Säcke nach oben beseitigte das Uebel sogleich.

allein nach dem Heilen der Wunden kehrte es wieder zurück; durch ein hindurch gezogenes Band hielt die Besserung länger an, und Einspritzungen von Kupfervitriol-Lösung brachten Entzündung und Eiterung hervor. Nachdem die Luftsäcke wieder zugeheilt waren trat wieder Erstickungsgefahr ein. Endlich spaltete N. mit einem besonders dazu gefertigten verborgenen Bistouri die Oeffnungen der Eustachischen Röhren und stellte dadurch das Thier bleibend her. Dän. S. 107. Rep. XXI. S. 74.

Laryngismus stridulus will *Vidal* bei einem Militärpferde beobachtet haben, das auf einem staubigen Exercierfelde geritten wurde. Am zweiten Tage hörte man das Athmen wie im höchsten Grade des Pfeiferdampfs, der Kopf wurde gestreckt gehalten, die Nasenlöcher aufgerissen, aus denselben floss eine weisse und gelbe Flüssigkeit, dazu kamen Kaubewegungen, Speichelansammlung im Maule, bei wenig empfindlicher Kehlkopfgegend, ruhigem Pulse und Athmen. Diese Symptome dauerten 5 Minuten und kamen nach $^1/_4$ Stunde wieder, als man einen Aderlass machen wollte. V. gab innerlich süsse Mittel und Opium und rieb eine scharfe Salbe längs des Halses ein. Lyon. S. 373. Rep. XXI. S. 24.

Hartnäckiger Husten, der seit Monaten allen Mitteln widerstanden war, heilte *Guyon* durch Schierling zu 5 Grammes Morgens und Abends in 18 Tagen. Der Husten scheint mehr ein Leiden der Nerven als der Gefässe zur Ursache gehabt zu haben. Toul. S. 124. Rep. XX. S. 211.

Lungenentzündung lieferte in Berlin unter 38 Kranken 7 Todte; nämlich 4 an Hepatisation, 1 an Lähmung, 1 an Ulceration. Aderlass war das hauptsächlichste Mittel, neben demselben äussere Ableitung und innerlich die salzigen Mittel in Latwerge-Form. Ein Pferd mit geborstenem Lungenabscess wurde durch Heudämpfe, innerlich Creosot mit Wasserfenchel hergestellt. G. u. H. S. 496.

Influenza. Prof. *Bagge* gibt an, dass während des Feldzugs in Schleswig im Jahre 1849—1850 von 7000 Militärpferden 1023 erkrankt und 66 verendet seien. Seit 1857 herrscht die (bösartige Lungenseuche genannte) Krankheit in Kopenhagen und Umgebung und es sind in der Klinik der Schule von 273 Kranken 44, und in der ambulatorischen Klinik von 206 Stk. 27 zu Grunde gegangen. Anfangs hatte die Krankheit einen ziemlich stark entzündlichen Charakter, befiel besonders das Brustfell und bildete rasch Exsudate in die Brusthöhle; später war mehr die Lunge selbst erkrankt und allgemeine Schwäche mit wässerigem, wenig färbendem Blute vorherrschend. Hienach wurden die (früher mittelmässigen Aderlässe) ganz weggelassen, dagegen schnell ableitende Hautreize angewendet und innerlich Salmiak, dann diuretische Mitttel gereicht. Die Complication mit Leiden der Leber und der Verdauung war häufig; seltener mit Hirnaffection; auch Sehnenscheiden-Entzündung folgte in einigen Fällen nach. Dän. S. 14. Rep. XXI. S. 69.

Die *Influenza* kam in Berlin 1857—58 beinahe das ganze Jahr hindurch vor, und zwar in verschiedenen Formen, meist aber als asthenische Lungen- oder Brustfellentzündung, mit Leberleiden und stets nervösem Charakter. Als Ursache wird ein specifisches Miasma angenommen, die Ansteckung nicht beobachtet. Von 38 Kranken starben 4, einige Pferde blieben nachher Roarer, obgleich nicht jedesmal eine Kehlkopf-Entzündung vorhanden gewesen war; es wird daher ein Nervenleiden vermuthet. G. u. H. S. 491.

Influenza-Ansteckung. Bayer sah die Influenza aus einem Remontedepot in das andere verschleppt werden; auch erkrankten Arbeitspferde, welche den Dünger aus dem inficirten Stalle abgeführt hatten; ein 200 Schritt entferntes, ganz gleich gehaltenes Vorwerk blieb verschont, somit soll das Contagium blos durch Contact sich verbreiten. Preuss. S. 84.

Dass die *Influenza* auch in Ostindien vorkommt, zeigt die Angabe von B. *Hall*, welcher im Herbst 1858 mit Remonten von *Benares* nach *Oude* marschirte. Trotz des anhaltenden Regens kamen bei dem Transport doch nur etliche Kolikkranke vor, gegen welche die indischen Thierärzte ranzige Butter mit Pfeffer u. dgl. gaben. Erst als die Pferde in der Station *Ackberpore* angekommen waren (December) brach die Influenza aus, welche trotz der schleunigen Absonderung der Kranken 100 Pferde ergriff, von denen jedoch nur Eines zu Grunde ging. Die Symptome, welche H. anführt, deuten mehr auf ein Leiden der oberen Luftwege und der Schlingwerkzeuge (Angina) als auf ein Brustleiden, daher auch der geringe Verlust erklärlich ist. Vet. S. 568. Rep. XXI. S. 165.

Entzündung der Beugesehnen des Hufs wurden in der Klinik zu Toulouse häufig beobachtet; der Verlauf ist langsam und Recidive sind nicht selten. Es wird starke Anstrengung im Zuge bei Thieren mit niedern Trachten und langen Fesseln beschuldigt (vielleicht war sie Folge von Influenza. Ref.). Die Behandlung besteht anfangs in kalten Umschlägen, bei grossem Schmerze narcotische und erweichende Mittel, später ableitende Hautreize. Das Feuer soll die Verkürzung der Sehnen beschleunigen; ist Ueberköthen oder gar Stelzfuss zurückgeblieben, so kann die Tenotomie versucht werden. Ruhe ist in allen Fällen

wesentlich zur Heilung. Toul. S. 322. Rep. XXI, S. 26.

Brustfell-Entzündung. Als Curiosum kann man die Behandlung von *Giolo* anführen, weil sie von der üblichen sehr abweicht; 2—3 Aderlässe aus der Jugularvene und Brusthautvene machten den Anfang, hiezu Ruhe, strenge Diät; innerlich Weinstein, Salpeter und Digitalis, oder statt dieser Braunstein-Oxyd, auch Meerzwiebel, deren Anwendung aber Vorsicht erfordere; zu den Hautreizen wird die Brechweinsteinsalbe der Cantharidensalbe vorgezogen. Mail. V, S. 322. Rep. XX. S. 290.

Pleuritis (anat. pathol.) *St. Cyr* liefert die Fortsetzung seiner im verflossenen Jahre begonnenen, ausführlichen Abhandlung (vgl. Jahresb. pro 1858. S. 18.) und kommt zur Geschichte und Beschreibung der Krankheit, deren Verlauf er in einen akuten und einen chronischen eintheilt. Die Symptome sind mit grosser Vollständigkeit aufgeführt; der Tod tritt meist zwischen dem 12. und 20. Tage ein; ausserdem endet die Pl. in Zertheilung, wobei nicht selten Asthma zurückbleibt; in den chronischen Verlauf von unbestimmter Dauer, mit ab- und zunehmendem Wassererguss, Abmagerung, Zehrfieber u. s. w.; in Zurücktreten der Krankheit und in Brand, den jedoch St.C. nie selbst beobachtet hat. Die chronische Form ist selten primär zugegen, dagegen kommt eine subacute Pl. vor, bei weichen, heruntergekommenen Thieren mit schleichendem Verlauf, aber plötzlichem Erguss in die Brusthöhle, welcher früher oder später zum Ende führt. Epizootien mit Pleuritis sollen öfter ein besonderes Gepräge zeigen und als Schleim-, typhöses-, Nervenfieber oder als Influenza bezeichnet werden. Als Complicationen werden aufgeführt: Pleuropneumonie, Pneumothorax und symptomatische Sehnenscheiden-Entzündung, welche letztere meist erst 14—40 Tage nach dem Anfang der Pl. eintritt. (Lyon S. 3, 105, 202. Rep. XX. S. 191, 268). Die Diagnose der Pl. lässt sich nicht auf ein bestimmtes Symptom gründen; der meist kleine, harte Puls, der schmerzhafte, trockene Husten, die Feststellung der Rippen beim Athmen, das beinahe bloss vom Zwerchfell ausgeht, der Schmerz auf Druck in die Intercostalräume, sind meist unterscheidend von der Pneumonie; überdiess fehlt in der Pl. die vermehrte Wärme der ausgeathmeten Luft, das rasselnde Geräusch bei der Auscultation, das Reibungs-Geräusch wird selten gehört. Hat sich Wasser ergossen, dann ist der matte Percussionston in gleicher Höhe der Brust an beiden Seiten charakteristisch; bei ausgebildeter Brustwassersucht stimmt die Bewegung der Brustwände und der Flanken nicht zusammen; oft hört man einen Ton an der Brust, wie wenn ein Tropfen Wasser in eine Flüssigkeit fiele; auch entstehen Oedeme an der Brust. Die Heilung ist in den ersten 8—10 Tagen möglich, selten (?) dagegen, wenn Wasser ergossen ist; die Krisen durch Haut, Nieren oder Nerven finden meist am 5—8 Tage statt; Husten, besonders wenn er kräftiger und feucht wird, ist ein gutes Zeichen, Aufstützen des Kopfs, Wechseln der Füsse, fortwährend kleiner, schwacher Puls, seltener Urin bei grossem Durst sind schlimme Zeichen. (Lyon. S. 301. Rep. XXI. S. 18.)

Aetiologie. Die Freqenz der Pl. zur Lungenentzündung soll sich wie 1 : 3 verhalten (an andern Orten ist es umgekehrt. Ref.). Der Bau der Brust disponirt mehr zu der einen oder der andern Krankheit, ebenso vorausgegangene Bauchfell-Entzündung oder nicht vollständig ausgebildete Druse. Die nasse Jahreszeit bringt mehr Pl. Kranke, doch ist Erkältung die Gelegenheitsursache, abgesehen von direkten Einwirkungen, wie penetrirenden Brustwunden u. dgl. Der Ausbruch der Pl. findet 1—4 Tage nach der Erkältung statt. Die Behandlung soll nach St. Cyr diaphoretisch und ableitend sein. Er räth Aufgüsse von Lindenblüthen, Boragen u. dgl. mit Wein, Bier oder Cider nebst Salmiakgeist oder essigsaurem Ammonium (1—2 Unzen) und etwas Theriak. Bei entzündlichem Fieber sollen Glaubersalz, Weinstein u. s. w. zugesetzt und kräftigen Thieren Blut gelassen werden. Hierauf folgt Frottiren, Senfteig, Scarification der Anschwellung hievon; wenn Wasserguss eingetreten ist, Nitrum mit Digitalis, Meerzwiebel, Colchicum (Terpentinöl hat C. nicht versucht). Wenn die Pl. seuchenhaft erscheine (Influenza), soll man nicht Ader lassen, dagegen ableitende und leicht reizende (bittere u. dgl.) Mittel, China, später Meerzwiebelessig anwenden. Lyon S. 420. Rep. XXI. S. 137.

Als weitere *Zeichen der Dämpfigkeit* gibt *Lemoigne* den rechterseits stärker als im gesunden Zustande fühlbaren Herzschlag und eine merkliche Krümmung der Lendenwirbel (nach oben); diese Symptome sollen besonders in zweifelhaften Fällen und bei Thieren, welche ihrer Körperform nach zu D. geneigt sind (angeerbte Disposition), von Werth sein. Mail. V, S. 264. Rep. XX. S. 290.

Herzklopfen. Dieses mit dem Pulse gleichzeitige Pochen im Körper wurde von *Eichbaum* an einer hochträchtigen Stute beobachtet und durch verschiedene Mittel (Aderlass, Infusion von Aether, Purgantia) beseitigt. Mit Recht bemerkt *Gerlach*, dass dieses Klopfen (wie Ref. längst angegeben hatte) auch von selbst verschwinde, er versichert hiebei, dass nach eigener Beobachtung dieses Klopfen nicht vom Herzen ausgehe, sondern von mit diesen isorhythmischen Krämpfen in den verschiedensten

Muskeln, am häufigsten im Zwerchfell. Preuss. S. 101.

Herzklopfen wurde in der Wiener Klinik bei einem Pferde beobachtet, das zugleich an Lungen-Emphysem litt; der Puls zählte 60 und der Herzschlag war so heftig, dass man ihn an der Brustwand und selbst weiter hinten fühlen konnte, und der Körper dadurch stark erschüttert wurde. Dieses Klopfen verlor sich nach einigen Stunden; die angewendeten Mittel waren: Aderlass, innerlich Kamillen, Bittersalz und Digitalis. Wien XII, S. 122.

Ein Fall von *Wechselfieber* beim Pferde, mit je am 3ten Tage sich mehrmal wiederholendem Anfall, wurde von *Brauer* durch Chinin (zu 20 Gran) mit Senf geheilt. Die Symptome waren Unruhe, beschleunigtes Athmen, Schwitzen an den Augenbogen und hinter den Ohren, heftiges Zittern, nach $^1/_2$ Stunde Fieberhitze und Schweiss. Dresd. S. 86.

4. Krankheiten mit Entmischung des Bluts.

Typhohämie. Delprato beschreibt, wie mehrere Andere, unter dieser Bezeichnung eine fieberhafte Krankheit mit Mangel an Gerinnbarkeit des Blutes, Durchschwitzen desselben in die Gewebe, Ecchymosen u. dgl. Man erkennt an den Symptomen und dem Verlaufe die Influenza (Abdominalform) der deutschen Thierärzte, welche jedoch dieselbe nicht, wie *Delprato* als ansteckend nehmen oder gar polizeiliche Massregeln dagegen anrathen. Die Behandlung war reizend und stärkend (Wein, China, Chinin, warme Decken, Frottiren u. s. w.). Turin VII, S. 426, 553. Rep. XX. S. 287.

Typhus bei Pferden. Vogel sah 4 Pferde innerhalb 12—24 Stunden an einer Krankheit verenden, die mit plötzlichem Verlust des Appetits, Aufstützen des Kopfs, Abgeschlagenheit, Umsehen nach dem Bauche, Niederliegen, beschleunigtem Athem, Schwitzen endlich Convulsionen begleitet war. Bei der Section fand V. das Blut schwarz, theerartig, die Leber mürbe, aschgrau, die Milz aufgetrieben, die Darmhaut aufgelockert, ecchymotisch, das Fett aufgelöst. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird der aus Futtermangel gereichten Brandweinschlämpe die Schuld gegeben, denn mit ihrer Entfernung hörten neue Erkrankungen auf, begannen aber auch wieder, als nach 4 Wochen wieder Schlämpe gegeben wurde. Preuss. S. 81.

Jarmer bezeichnet eine ähnliche Krankheit als *typhöse Kolik*, an welcher viele Pferde zu Grunde gegangen sein sollen. Die schon vorher matten Thiere wurden sehr abgeschlagen, hatten glanzloses Haar, gelbe Bindehaut, hohle Flanken, trockenes Maul, mit Schleim überzogenen oder dünnflüssigen sehr stinkenden Mist, kleinen, nicht sehr schnellen Puls, dazu Zeichen gelinder Kolik; das Blut war schwarz und theerartig. Die Section fehlt. Preuss. S. 82.

Von 4 *Typhus* kranken Pferden wurden in der Berliner Klinik 2 hergestellt; bei einem war die Anschwellung des Kopfes so stark, dass man nur durch Tracheotomie der Erstickung vorbeugen konnte. Die Uebertragung auf benachbarte Pferde wäre leicht möglich gewesen, fand aber nicht Statt, selbst das Bestreichen mit warmem Blute von Typhuskranken hatte keine Folgen. G. u. H. S. 507. (Auch Ref. hat nie Ansteckung beobachtet und diess als einen Unterschied zwischen Typhus (Petechial-Fieber) und acutem Rotz oder brandigen Strengel oder Milzbrand angesehen).

Typhus. In der Wiener Klinik verlief der T. unter 23 Fällen bei 7 sehr rasch und tödtlich, in 9 Fällen waren scharf abgegränzte Anschwellungen der Gliedmassen oder des Kopfes zugegen, in den schweren Fällen auch Blutung und Infiltration der Nasenschleimhaut (unser Petechialfieber. Ref.). Auch hier wurde die Beobachtung gemacht, dass in den gelinderen Fällen der Puls normal oder wenig beschleunigt sei, in den intensivsten dagegen stieg er auf 90. Die Behandlung bestand in Bespritzen mit Camphergeist, innerlich Angelica, Baldrian mit Kochsalz oder mit Terpentinöl und Campher, Camillen mit Schwefelleber, bei feuchterem Miste oder Kolikschmerzen Alaun mit obigen Pflanzen oder mit Aether. Das Resultat war 38,8 prCt. Genesene, ebensoviel todte und 22,2 getödtete. Wien XII, S. 88.

Typhus kam in der Kopenh. Klinik bei Pferden nur 8mal vor; 2 Kranke starben schon nach 1 Tag an Blutzersetzung, ein drittes erst nach 4 Wochen an Pyämie; es war zugleich drusenkrank gewesen. Dän. S. 145. Rep. XXI, S. 71.

Die *Contagiosität* des *Typhus* will *Mottet* aus folgender Beobachtung ableiten: ein Gutsbesitzer verlor im Jahre 1859 von 75 Pferden deren 70; neu angekaufte Thiere, welche in die Ställe der Kranken gestellt wurden, erkrankten schnell und heftig; dagegen verzögerte oder hemmte die Absonderung der Kranken von den Gesunden die weitere Verbreitung des T., wesshalb M. glaubt, dass das Contagium nicht von einzelnen Kranken, sondern nur da, wo viele beisammen stehen, erzeugt werde. Toul. S. 470. Rep. XXI, S. 146.

Nervenfieber. Im Herbst beobachtete *Cottet* in seiner hochgelegenen Gegend nervöse Reizfieber, die mitunter perniciös wurden, was der Veränderung der Säftemasse und dem Sinken der Kräfte zuzuschreiben ist. Als vorzügliches Mittel empfiehlt C. den Brechweinstein zu $2^1/_2$ — 5 Drachmen in Trinkwasser, daneben ableitende Hautreize. Ausserdem sollen andere,

für den Zustand passende, innerliche Mittel angewendet werden, deren nähere Bezeichnung aber C. unterlassen hat. Turin VII. S. 491. Rep. XX. S. 288.

Typhus bei 4 daran verendeten Pferden hatte ausgebreitete Infiltrationen im Unterhautbindegewebe, Blutung in die Lippen und die Nasenflügel, in die Respirationsschleimhaut, in einzelne Stellen der Darmschleimhaut, Verschorfung der Schleimhaut im Rachen und Darm, einmal typhöses Darmgeschwür u. s. w. hinterlassen, neben Magendarm-Catarrh, Lungen und Hirn-Hyperämie, Anschwellung der Gekrösdrüsen und der Milz. Wien XII, S. 56.

Petechialfieber. Ein an Stirnhöhlen-Entzündung von *Haubner* behandeltes und geheiltes Pferd war später in Petechialfieber verfallen und daran abgelebt. Die Scarification der Anschwellungen war ohne Erfolg; auf schwefelsaures Eisen war zwar Besserung eingetreten, allein ein Nachschub des Ergusses tödtete das Thier, bei dem man die Zeichen des Typhus und eine Fettleber fand. (Dresd. S. 44.) Der bei diesem Pferde abgegangene *Harn* enthielt nach *Sussdorf* Spuren von Eiweiss, viel Harnzucker, wogegen die Phosphate der Erden und Alkalien fehlten, ebenso war die Hippursäure nur spurweise zugegen und der Harnstoff sehr vermindert. Der Harn reagirte sauer von Milchsäure. Nach 10 Stunden enthielt der chocoladefarbig gewordene Harn Faserstoffgerinnsel, Blutfarbstoff, mehr Eiweiss, aber weniger Zucker. Dieser Wechsel wiederholte sich im Laufe der Krankheit. Dresd. S. 130.

Faulfieber. Marcus definirt den sogenannten fauligen (richtiger Schwäche-) Zustand als Schwäche des Wirkungsvermögens bei gesunkener Lebenskraft und veränderter Empfindlichkeit. Das reine Faulfieber ist selten, eher kommt es als Complication und am meisten als secundäres Leiden vor. M. sah guten Erfolg von Salmiak, Eisenvitriol, Chlorkalk; *Märtens* von Campher, *Peters* von Chlor. Fontanelle sind nicht so oft angezeigt, als sie angewendet werden. Mekl. S. 13.

Ueber den *Pferdetyphus* ist eine ausführliche Belehrung unterm 12. Februar 1858 von dem österreichischen Armee-Oberkommando erlassen worden. Es werden 2 Formen unterschieden: 1) die nicht localisirte, vielmehr blose Blutkrankheit, wozu der Milzbrandblutschlag und das Milzbrandfieber gezählt werden; 2) die mit Ablagerungen nach innen oder aussen auftretende Form, der eigentliche Pferdetyphus. Ausser den allgemeinen Fieber-Symptomen ist die grosse Abstumpfung im Beginne, später oft Aufstützen des Kopfs, Schieben, Aufregung zu bemerken; dann folgen die wallnuss- bis faustgrossen, bloss anfangs schmerzhaften und heissen Anschwellungen an verschiedenen Stellen, dem Vorderkopf (Verschwellen der Nasenlöcher, Holzhärte der Lippen), der Drosselrinne, der Brust bis zum Schlauche, starke Röthung, Schwellung der Riechhaut, mit Ecchymosen und zähem, blutigen Ausflusse, gelbe Färbung der Maulschleimhaut, ziemlich ruhiges Athmen, Puls nur mässig beschleunigt, vermehrter Durst, dunkler Harn, feuchter Mist, manchmal Kolikschmerzen (bei Ablagerung auf die Darmschleimhaut). Der Verlauf bei Ablagerung auf die Haut dauert bis zu 6—8 Wochen, die Geschwülste nehmen sehr langsam ab, die Haut wird rissig, brandig u. s. w. Die Ergüsse in den Darm sind rascher tödtlich. Auch das schnelle Verschwinden der äusseren Anschwellungen ist ungünstig; die Schleimhaut der Nase lässt oft den ganzen Ablagerungsprocess mit endlicher Geschwür-, Schorf- und Narbenbildung erkennen. Die Sectionsergebnisse sind sehr ausführlich (nach 4 Stadien) mitgetheilt, und ist hiebei besonders dem Zustand der Verdauungsschleimhaut die Aufmerksamkeit zugewendet. Die diätetische Behandlung verlangt kühle, reine Luft, gesäuertes Trinkwasser, Grünfutter oder Kleie und Mehl. Die Therapie ist mehr symptomatisch, anfangs Salze mit Baldrian oder Angelica, bei Koliksymptomen Schwefelleber und Camillen; bei Abstumpfung kleine Gaben Campher oder Terpentinöl mit gewürzhaften Mitteln; bei Durchfall Alaun oder Bleizucker in Schleim, bei Verstopfung Ausräumen und Seifenklystiere, bei Betäubung kalte Umschläge auf den Kopf, gegen Schlingbeschwerden feuchte, warme Umschläge, bei Erstickungs-Gefahr den Luftröhrenstich, dazu das beliebte Bespritzen der Haut mit Camphergeist oder Terpentinöl, Frottiren, wogegen die Eiterbänder nicht empfohlen werden. Hervorzuheben ist, dass die Verordnung den Pferdetyphus wie eine ansteckende Krankheit behandelt, daher die unverzügliche Trennung der Kranken von den Gesunden und die Desinfection der Ställe und Geräthe befiehlt. Wien XII, S. 72.

Unter dem ganz unpassenden Namen *Gastralgic* beschreibt *Prangé* ein typhöses Fieber, welches mit Lebertyphus, Influenza u. dgl. Aehnlichkeit hat. Als Ursache wird starke Fütterung, verdorbenes Futter, übermässige Anstrengung, endlich atmosphärischer Einfluss angegeben. Von den Symptomen sind grosse Schwäche, Abstumpfung, icterische Färbung der Bindehaut, kleiner Puls, vermehrtes Athmen, seltener Husten, Anschwellung der Füsse u. s. w. angegeben. Das Leiden hat übrigens seinen Sitz im Blute; dieses gerinnt nicht fest, besitzt wenig Faserstoff und Serum, dagegen mehr Blutkügelchen, es ist daher schwarz und gallertartig. Die Behandlung bestand in kleinem

Aderlass, Salpeter oder Brechweinstein und Glaubersalz in Trinkwasser, kalten Klystieren u. s. w. Grosse Aderlässe und ableitende Mittel sollen zu vermeiden sein. Lyon S. 201, 253. Rep. XX. S. 267.

Rückenmarks-Typhus. Stokfleth hat diese Krankheitsform im Jahre 1855 (s. Jahresbericht S. 33) beschrieben und damals Kreuz- oder Rückenmarkslähmung genannt. Sie war an mehreren Orten beobachtet worden und hatte besonders dadurch Aufmerksamkeit erregt, dass ganze Ställe befallen wurden und es den Anschein hatte, es bilde sich ein Ansteckungsstoff. Jetzt wird dem Leiden der passendere Namen R.-Typhus gegeben und gezeigt, dass sie schon vor 50 Jahren in der Umgegend von Kopenhagen in gleicher Weise vorgekommen sei, damals aber als Nieren-Entzündung (und von *E. Viborg* als ansteckend) bezeichnet wurde. Vom Jahr 1852—59 wurde der R. in der Gegend von Kopenhagen in 14 Ställen mit 105 Pferden beobachtet, wovon 53 erkrankten, 18 geheilt wurden und 35 starben. Der Verlauf ist theils acut, und oft schon in wenigen Stunden tödtlich, bald chronisch und die Herstellung kann sich auf Monate ausdehnen. Die wesentlichen Symptome sind das plötzliche Erkranken mit Schweiss, Unruhe, Harnbeschwerde, kleinem Pulse, Schwäche im Hintertheil, oft Unmöglichkeit aufzustehen; Mist und Harn sind normal. Bei der chronischen Form ist Schlaffheit und Schwäche der Muskel mit Abstumpfung zugegen, der Puls und die Farbe der Schleimhäute normal, die Fresslust gut, der Harn natürlich, der Mist oft ziegelroth; manchmal kann das Thier selbst den Kopf nicht tragen, viel weniger den Körper. Die Section lässt nichts Constantes finden; das Blut ist meist flüssig, schwarz, klebrig, die Muskeln sind bleich oder schmutzig roth, mürbe (es wurde früher das Leiden im langen Rücken-Muskel gesucht); das Rückenmark zeigt injicirte Venen, röthliches Serum und eine weiche Consistenz. Die Behandlung, welche auf verschiedene Weise versucht wurde, hatte sehr wenig Erfolg; jedenfalls ist anzurathen, Ställe in welchem solche Kranke gestanden, nicht sobald wieder mit Pferden zu besetzen. *Bagge* war mit den Angaben *Stokfleth's* (von Aalborg) einverstanden und fand viel Aehnlichkeit mit dem sog. Stalltyphus; die chronische Form glaubte er als Reconvalescenz der acuten Form betrachten zu sollen, wogegen *St.* in Kopenhagen in diagnostischer Hinsicht es für zweckmässig hält, zwei Formen des R. anzunehmen. Daen. S. 237. Rep. XXI. S.

Typhus mit Starrkrampf. Bei einem an Petechialfieber leidenden Pferde, dessen Anschwellungen an mehreren Stellen scarificirt worden waren, entstand 5 Wochen nach dem Beginn der Krankheit plötzlich Starrkrampf, nachdem kurz zuvor eine Fistel am Halse aufgespalten worden war. Durch die Erweiterung des Canals und Entleerung einer zwischen den Muskeln gelegenen, höchst übelriechenden Materie, verschwanden die Symptome des Starrkrampfs eben so schnell wieder und das Thier wurde schliesslich hergestellt. Toul. S. 461. Rep. XXI. S. 145.

Milzbrand bei Pferden wurde in Preussen theils unter der Form von Abdoninaltyphus, theils mit Carbunkelbildung oder grosser Geschwulst an der Brust und dem Halse beobachtet. *Werner* sah durch 2 erkrankte und an dem M.-Typhus verendete Pferde, einige Tage später 22 weitere Pferde desselben Stalles unter Erscheinungen des Typhus erkranken, jedoch war der Ausgang günstiger. Preuss. S. 61. (Es scheint mehr die Abdominalform der Influenza gewesen zu sein.)

Die Section von 7 an *Milzbrand* verendeten Pferden (Wiener Klinik) zeigte Erguss von Blut und gelblicher Sulze unter der Haut (z. B. am Kehlkopf, der Lnftröhre) und besonders unter die seröse Bauchhaut (z. B. des Grimmdarms). Wien XII., S. 55.

5. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Verbrennung. Bei einem, in einer Scheune gestandenen Pferde, in welcher ein Brand ausgebrochen war, fand man ausser der Versengung der Haare linkerseits verschiedene Stellen mehr oder weniger verbrannt; doch waren die Symptome nicht auffallend (15 Athemzüge, 55 Pulse), so dass man sich in der Wiener Klinik mit äusserlichen Mitteln (kaltem Wasser, Blei-Salbe) begnügte. Allein nachdem die Anschwellungen schnell abgenommen hatten, trat am 5. Tag rasch starkes Fieber mit Collapsus, und der Tod ein. Die Section zeigte Erguss von röthlichem Serum in die Brusthöhle und den Herzbeutel, Ecchymosen am Herzen, die Lungen blutreich, die Bronchialschleimhaut, so wie die Magen- und Darmschleimhaut stark geröthet; im Hirn Anhäufung von schwarzem Blute. Wien XII. S. 149.

Emphysem bei einem *Pferde*, dehnte sich in zwei Tagen über den ganzen Körper aus, während die Füsse frei blieben; die Haut war kalt, mit Schweiss bedeckt, der Kopf gestreckt, das Maul geöffnet, der Athem röchelnd, der Blick stier, der Puls unfühlbar. Das Thier biss vor Angst bald in die Krippe, bald in den Boden. Kalte Begiessungen verminderten die Athembeschwerde, daneben wurde Frottiren und Einreibungen von Camphergeist und Terpentin-Oel angewendet. Erst in 4 Wochen war das inzwischen catarhalisch erkrankte Thier

hergestellt. Ueber die Ursache (Verletzung) ist nichts angeführt. Preuss. S. 110.

Eine seltene *Verbreitung des Herpes tonsurans* bei Pferden beobachtete *Papa* in mehreren Gemeinden Savoyens im Jahr 1849; Hunderte von Pferden und Maulthieren waren ganz mit der Flechte bedeckt, die sich leicht andern Pferden, aber auch dem Menschen (und zurück) mittheilte; dagegen blieben Rindvieh, Ziegen und Schweine, die mit Pferden zusammenlebten, frei von dem Ausschlage. Die Behandlung bestand in Reinigung mit Seifenwasser, dann Waschungen mit einem Decoct der frischen Wurzel von Helleborus foetidus und Aschenlauge, wodurch die Krankheit in 3 bis 4 Wochen getilgt wurde. Es wird ausdrücklich bemerkt, dass nirgends Milben gefunden wurden. Turin VIII. S. 49. Rep. XXI. S. 65.

Gegen *Milben-Raude bei Pferden,* die sich bei 2 nur am Körper, bei einem auch an den Beinen, und beim 4. nur im Köthenbehange fand, wandte *Hertwig* Creosot in Wasser, oder Photogen mit Rüb-Oel, 3mal, je nach 8 Tagen mit Erfolg an. G. u. H. S. 499.

Oestrus-Larven unter der Haut eines Pferdes. Sie hatten eine beträchtliche Anschwellung am Halse verursacht und wurden aus dem Zellgewebe unter der Mähne ausgedrückt; es ist von dem Beobachter *Hawthorn* nicht angegeben, ob es die Pferdebremse war, oder die Rindviehbremse, welche letztere ihre Eier in die Haut zu legen pflegt, während die Larve der Pferdebremsen sich im Magen entwickelt und aufhält. Vet. S. 434. Rep. XXI. S. 59.

Unter dem Namen *Elephantiasis* beschreibt *Landel* eine Verdickung und Schrundenbildung am Halse, Rücken und der Schulter eines alten Pferdes; hiezu kam eine stinkende Secretion in den Furchen der Haut, Oedem der Füsse, Abzehrung bei fortdauernder Fresslust. Die Section liess blos einige Tuberkeln in der Lunge und den Gekrös-Drüsen finden. Rep. S. 185.

Ausfallen der Haare in Folge eines akuten Ausschlags beobachtete *Dietrich* bei einem Pferde; an Hals und Kopf ging die Oberhaut sammt den Haaren, ohne sonstiges Erkranken und ohne Jucken aus. Bei einem Postpferde sah *Lewin* alle Deckhaare innerhalb acht Tagen ohne sonstige Krankheits-Erscheinungen ausfallen; ausser Mähne und Schweif waren blos die Füsse bis zum Knie und Sprung-Gelenk herauf behaart geblieben; der Haarwuchs hatte sich in 4 Wochen regenerirt. Auch *Schliepe* sah bei einem Pferde, einige Wochen nach der Operation (Brennen) alle Deckhaare bis zum Vorderknie und Sprung-Gelenk herab, sammt der Epidermis abfallen, während Mähne und Schweif unversehrt blieben. Preuss. S. 111.

Strahlkrebs. Vergleichende Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Aetzmittel gegen dieses hartnäckige Uebel haben gezeigt, dass sie im ersten Stadium, neben Druck, alle wirksam sind, dagegen im 2. und 3. Stadium reichen sie nicht aus; hier muss alles lose Horn entfernt, der Verband öfters erneuert und anhaltender Druck damit verbunden werden; wesentlich ist aber die jedesmalige Entfernung des Schorfs oder des Häutchens, das sich auf der kranken Fläche gebildet hat. Als ableitend kann man Eiterbänder und harntreibende Mittel anwenden. Toul. S. 326. Rep. XXI. S. 27.

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Die schwarze Harnwinde ist nach *Gierer* eine Dyscrasie der Säftemasse und tritt bald mit rein entzündlichem Character auf, bald mit Asthenie und Uebergang in Typhus. Die Symptome und das Eigenthümliche des Verlaufs sind bekannt, letzterer ist manchmal sehr rasch, doch auch manchmal bis zu 10 bis 12 Tage hinausziehend. Als Ursache werden dumpfe Stallluft, zu viele Ruhe, viel Heu (besonders mulstriges), sodann plötzliche Anstrengung bei kaltem Winde beschuldigt; daher kommt die H. am häufigsten in den Winter-Monaten vor). Die Krankheit erscheint immer sporadisch, und ist nicht ansteckend. Die Behandlung besteht bei entzündlichem Character in mässigem Aderlass, Salpeter und Glaubersalz, Entleerung der Harnblase durch Druck, Heublumen-Dämpfe an den Bauch, Frottiren der geschwollenen Muskelparthien mit heissem Essig, nöthigenfalls Aufhängen des Thiers in Gurten. Im asthenischen Zustande verordnete *G.* aromatisch-adstringirende Mittel, wie Kalmus, Angelica, Opium, Bleizucker, Eisenvitriol; bei Typhus: Terpentin-Oel, Campher. Die äusseren Mittel finden auch hier ihre Anwendung. Die Prophylaxis besteht hauptsächlich in der Vermeidung der Ursachen. Wien VII. S. 65.

Harnruhr wurde bei Pferden in Berlin (1857—58) häufig beobachtet; die Ursache lag im mulstrigem Haber, der Harn war wasserhell und enthielt keinen Zucker. Die Behandlung bestand in gutem Futter, warmem Verhalten, bittern und tonischen (Eisen-) Mitteln. G. u. H. S. 487.

Beschälkrankheit. Die Revue critique enthält einen Auszug aus der von *Verheyen* ins Französische (1855) übertragenen Abhandlung von *Rodloff;* der Verfasser zieht vor zwei verschiedene Kranheiten, das Exanthem (Aphthen der Genitalien) und die eigentliche Beschälkrankheit (mit allgemeinem Erkranken, Lähmung, Rotz u. s. w.) anzunehmen; *Rodloff* ist dagegen nicht dessen Ansicht, was die Uebertragung

durch Impfung betrifft, welche *R.* nicht zulässt; es ist übrigens gewiss, dass die Impfung haftet, aber weit seltener als die natürliche Ansteckung durch den Beschäl-Act, und in dieser Beziehung hat die Krankheit eine weitere Analogie mit der Syphilis des Menschen, von welcher sie sich aber in andern Beziehungen wesentlich unterscheidet.

— — *Wernaer* berichtet von einer sehr rossigen, abgemagerten, 4jährigen Stute, mit bräunlichem, zähem Ausflusse aus der Scheide, Schwäche im Hintertheil u. s. w. Dieser Zustand blieb lange Zeit unverändert. Zwei Hengste, welche diese Stute bedeckten, sollen an der Beschälkrankheit zu Grunde gegangen sein. Ein ähnlicher Fall wurde von *Mersiwa* berichtet, jedoch schien der Hengst gesund geblieben zu sein, während die Stute wegen Rotzverdacht getödtet wurde. Preuss. S. 30.

Krankheit der Zuchtpferde. Zwei daran erkrankte Hengste wurden castrirt, auch mit Brechweinstein, Campher und Angelica, dann mit steigenden Gaben von Brechnuss behandelt, jedoch ohne Erfolg; sie wurden deshalb am 82. u. 106. Tage des Heilversuches getödtet. Die Section liess sulzige Exsudation im Rückenmark, dessen Häute verwachsen und trübe, zahlreiche pacchionische Granulationen im Hirn, das Nervenmark weich u. s. w. finden. Wien XII. S. 101.

Aphthen der Genitalien bei Pferden gingen, nach den preuss. Berichten in mehreren Fällen von den Hengsten auf Stuten über; dieser meist ganz locale Ausschlag verbindet sich manchmal mit einem Allgemein Leiden, wie dies die Drüsen-Anschwellung im Kehlgange, Nasen-Ausfluss, ein Knötchen - Auschlag auf der Haut, leichtes Fieber u. s. w. andeuten. Preuss. S. 33. (Es wird wahrscheinlich, dass diese gutartige Form unter ungünstigen Verhältnissen in die bösartige oder eigentliche Beschälkrankheit übergehen kann. Ref.)

Fruchthälter - Entzündung bei einer Stute äusserte sich durch Röthe und Auflockerung der Scheidenschleimhaut, Abgang röthlicher, übelriechender Materie, Unruhe, Drängen, Wälzen u. s. w. *Fabry* wandte 3 Blutentziehungen, Nitrum, beruhigende Mittel, heisse Kleyensäcke auf die Lenden, Klystir u. s. w. an, und benützte die als Würgestrang bekannte Vorrichtung gegen das Drängen. In 4 Tagen war die Stute hergestellt. Belg. S. 513. Rep. XXI. S. 152.

Weisser Fluss. Eine Stute entleerte aus dem sehr erweiterten und offenstehenden Fruchthälter fortwährend eine schleimige, dünne, röthliche Flüssigkeit, dann auch von Zeit zu Zeit Luft; die Schleimhaut war aufgelockert und verdickt, jedoch keine Entzündung zugegen. Injection einer Tannin-Auflösung (2 Dr. auf 1 Pfd.), später mit Zusatz von Brandwein, innerlich Wachholderbeeren, Terpentin-Oel, Eisen, bittere Mittel, beseitigten den Ausfluss in 5 Wochen. G. u. H. S. 481.

Gebär-Mutterleiden. Bei einer öfter rossigen Stute fand neben Mangel an Appetit, öfterer Abgang von wenig Harn, und sodann einer röthlichen, breiigen Flüssigkeit statt. *Steinmeyer* führte den Finger leicht in das Orificium Uteri ein und entleerte beim Zurückziehen einen mittlern Wasserkübel voll, dieser röthlichen, sehr stinkenden Flüssigkeit, worauf Genesung folgte. Preuss. S. 110.

7. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.

Seltene Reizbarkeit eines Pferdes. Die in Alfort an einem 5jährigen Hengste beobachteten Symptome deuteten zunächst auf Wuthverdacht, denn das Pferd war sehr unruhig, stampfte, wieherte, schwitzte, fiel auf die Knie und biss sich mit Heftigkeit in die Schultern, Flanken, Vorderfüsse; der Harn und Mist gingen mit Beschwerde ab. Zu andern Pferden gestellt, beruhigte sich das Thier, es frass ein wenig; und hatte nie die Neigung einen andern als den eigenen Körper zu beissen. Die Anfälle von Unruhe u. s. w. wiederholten sich oft und dauerten 10 Minuten und mehr; später trat Abspannung ein. Es wird wahrscheinlich gemacht, dass dieses veränderte Benehmen des Thiers seinen Grund in der Entfernung desselben von seinen Kameraden, mit dem es aufgezogen worden war, gehabt habe, weil die Unruhe sich besonders dann äusserte, wenn das Pferd allein gestellt wurde. Rec. S. 834. Rep. XXI. S. 132.

Apoplexie ist in der Berliner Klinik 7mal beobachtet worden, die Thiere waren plötzlich und ohne besonders auffallende Veranlassung befallen und vollständig gelähmt worden. Nur eines derselben gelang es zu heilen. G. u. H. S. 503.

Sonnenstich. In dem heissen Sommer 1859 wurden in Lyon mehrere Pferde vom Sonnenstich (*coup de chaleur*) befallen, der bald plötzlich tödtete, bald in Halsentzündung oder schleichende Pneumonie überging. Das Blut war schwarz, flüssig, die Lunge mit Blut überfüllt, ebenso das Hirn. Kalte Begiessungen des Kopfes oder des ganzen Körpers, kalte Einspritzungen mit Essig u. dgl. wirkten günstig; nachher wurde die Haut frottirt und Senfteige aufgelegt. Lyon S. 406. Rep. XXI. S. 136.

Acute Kopfkrankheit. Bei Gelegenheit der Anzeige der Wörz'schen Schrift, versichert der mit *K.* bezeichnete Referent nicht selten Recidive beobachtet zu haben, welche leicht tödtlich

wurden oder hochgradigen Koller hinterliessen. Bei der Section fand *K.* constant Faser- und eiweissfreies (?) Serum in den Ventrikeln des Hirns (bis zu 6 Drachmen), und glaubt, dass dasselbe nicht von der Auskleidung der Hirnhöhle herrühre (nach *Luschka* sollen die Adergeflechte es erzeugen), sondern dass es durch Senkung des in der Gehirnmasse abgelagerten Serum's entstehe oder von der (stärker durchfeuchteten) Hirnsubstanz ausgepresst werde (!). Bei der Therapie verwirft *K.* den Aderlass als schädlich, ausgenommen bei der erethischen Form (Congestion) in den ersten zwei Tagen; Purganz, Derivantia am Genick, harntreibende Mittel, Aufenthalt in einem geräumigen Stalle ohne Anbinden leisteten *K.* noch das Meiste; doch wurden nur $^1/_4$ der Patienten hergestellt, die Hälfte blieb kollerig, und $^1/_4$ starb. G. u. H. S. 112.

Hirnhaut-Entzündung. Dieselbe wird an der Brüsseler Schule mit Aderlass, kalten Begiessungen, Purgir-Mitteln, Salpeter im Trinkwasser, später kleinen Gaben von Calomel behandelt, und die Thiere unangebunden in einem luftigen Stalle untergebracht. Nimmt die Betäubung, welche manchmal durch tobsüchtige Anfälle unterbrochen wird, wieder zu, so sollen nach *Delwart* scharfe Einreibungen auf den Schädel nöthigenfalls wiederholt gemacht werden. Belg. S. 173. Rep. XXI. S. 38.

Hirnleiden. In der Kopenhagner Klinik kam der seltene Fall vor, dass dasselbe Pferd dreimal von akuter Hirnentzündung befallen wurde, woran es zuletzt starb. Chronische Koller werden durch Croton-Oel (20—22 Tropfen) purgirt und gebessert. Dän. S. 145. Rep. XXI. S. 38.

Koller, Behandlung. Von 26 in der Berliner Klinik behandelten Pferden wurden drei dauerhaft geheilt, 21 gebessert, 1 starb und 1 blieb in Bestand. Grosse Blutentziehungen fand *Hertwig* bei Dummkoller nachtheilig; bei gut genährten tobsüchtigen Pferden war ein Aderlass nützlich. Kalte Umschläge auf den Kopf nützten bei Dummkoller wenig; luftiger Aufenthalt, magere Diät, Purgir-Mittel, Eiterbänder oder scharfe Einreibung am Genick oder auf die Stirn leisteten im Allgemeinen am meisten. Ausserdem wurden je nach dem Character und den Complicationen bald adstringirende Mittel, bald Senf, Terpentin- u. Hirschhornöl, bald Aloë, Croton und Injectionen von Tinct. veratri angewendet. G. u. H. S. 474.

Koller erblich. Hertwig versichert die Erfahrung gemacht zu haben, dass von einer dummkollerigen Stute sämmtliche Füllen, schon im jungen Alter (dreijährig und darüber) den Anfang des Koller zeigen, und ebenso die Nachkommen dummkolleriger Hengste. G. u. H. S. 475.

Cysten im Hirn. Ein Pferd wurde plötzlich von Tobsucht befallen, die sich periodisch und in immer längeren Zwischenräumen wiederholte; dabei war das Thier abgestumpft, aber sehr leicht aufgeregt, stolperte im Gehen, und musste zuletzt getödtet werden. Im Hirn fand *Zundel* 2 Cysten zwischen beiden Halbkugeln des grossen Hirns, gefüllt mit trübem, orangengelben Serum, das auch aus den Einschnitten in die Hirnsubstanz hervorquoll. Die Cysten wogen $^1/_2$ Unze, und ihre Hülle war theils zellig, theils speckähnlich. Lyon S. 279. Rep. XX. S. 272.

Bei 2 *epileptischen Pferden* wandte *Hertwig* Belladonna steigend von 1 Dr. bis $^1/_2$ Unze, täglich 1mal durch drei Tage fortgesetzt und dann 2 Tage pausirt, an. Nach 14 Tagen war das eine Pferd gänzlich hergestellt, das andere blieb dagegen fallsüchtig. G. u. H. S. 478.

Veitstanz. Unter diesem Namen beschreibt *Dressler* einen Fall, in welchem ein 2jähriges, mit Kleeheu gefüttertes und an der Verdauung leidendes Fohlen täglich wiederholt an Drehen im Kreise, Beissen in die Flanken litt und zuletzt niederstürzte, worauf es nach kurzer Zeit aufstand und der Anfall vorüber war. Dies dauerte mehrere Wochen, in welchen ausleerende, dann stärkende Mittel und Futterwechsel in Anwendung gebracht wurden. Preuss. S. 83.

Starrkrampf. Von 8 Fällen, darunter 3 Wundst., wurden in der Berliner Klinik drei (von idiopath. St.) geheilt; dem angewendeten Verfahren wird — mit Recht — kein grosser Antheil an dem Resultat zugestanden. Die Anwendung von Chloroform zum Einathmen und als Klystier blieb ohne Erfolg. G. u. H. S. 505.

Rheumatismus der Kopf-, Hals-, und Schulter-Muskel, besonders der linken Seite beobachtete *Keiper* 2mal in 4 Wochen bei derselben Stute; sie konnte den Kopf nicht heben und den linken Vorderfuss nicht bewegen; die Muskeln waren angeschwollen und schmerzhaft. Einreibungen von Kampfer, Ammoniak und Terpentin-Oel waren ohne Erfolg. Preuss. S. 93.

— — in acutem Verlauf (Verschlag) kam in der Berliner Klinik 1857—58 42 mal, chronisch 71 mal vor. Die Behandlung war entzündungswidrig, schweisstreibend, ableitend, dazu (beim chron. R.) warmes Verhalten, Frottiren mit Terpentin-Oel, Salmiakgeist, selbst Cantharidden-Tinctur; Schwitzen in Decken, in sehr hartnäckigen Fällen innerlich Sublimat in sehr kleinen Gaben. G. u. H. S. 500.

Füllenlähme. Gegen diese schlimme Krankheit will *Krckeler* innerlich Jod, später Jodkalium in Leberthran (2 Dr. auf 12 Unzen) mit Erfolg angewendet haben; die geschwollenen

Gelenke wurden mit Quecksilber-Salbe eingerieben. Nach dem Verbrauch obiger Dosis (zu 3—4 Löffel voll täglich in Chamillen-Thee) wurde 8 Tage ausgesetzt, dann die Gabe repetirt. Preuss. S. 179.

Kreuzlähmung. Am Nieder-Rhein kommt diese Krankheit nach *Eikelbosch* häufig vor und befällt vorzugsweise die bestgenährten Pferde; die Thiere verdauen schlecht, zeigen Kolik-Symptome, legen sich nieder und können nicht mehr aufstehen; der Tod tritt meist in 1—2 Tagen ein; manche stürzen wie vom Blitze getroffen zusammen. Es wird die Beschaffenheit des Futters beschuldigt und den Heilversuchen kein günstiger Erfolg zugestanden. Die Krankheit erinnert an die schwarze Harnwinde der bayerischen Thierärzte und den Rückenmarks-Typhus der Dänen; *Gerlach* macht auf das Vorkommen des Equisetum limosum im Futter aufmerksam. *E.* spricht sich gegen die Contagiosität dieser Krankheit (mit Recht) aus. Preuss. S. 89.

Paralyse. *Burmeister* berichtet von einem Pferde, das unter dem Reiter plötzlich kreuzlahm wurde, es stürzte nieder und musste nach Haus gefahren werden; durch die Kaltwasser-Schwitzkur wurde es wieder auf die Beine gebracht, als plötzlich der rechte Hinterschenkel und nach 2 Wochen erfolgloser Behandlung die beiden Lippen vollständig gelähmt wurden, so dass man dem Thier Mehlpillen u. dgl. eingeben musste; hierauf trat bei der Bewegung heftiges Roaren ein, das sich bis zu Erstickungs-Zufällen und Niederstürzen steigerte. Die frühere Wasserkur blieb ohne Erfolg, aber fortgesetzte Gaben von Strychnin ($^1/_{10}$—$^1/_5$ Gran dreimal des Tages) brachten allmählich Empfindung und Bewegung in die gelähmten Theile und schliesslich konnte das Pferd nach 4 Monaten wieder als Feld-Reitpferd benutzt werden. Preuss. S. 87.

Vollständige *Lähmung* der Muskulatur, mit fortdauernder Empfindung des Hintertheils, entstand bei einem Pferde durch Zerreissung des Faserknorpels zwischen dem letzten Rücken- und ersten Lendenwirbel. Dresd. S. 57.

Mondblindheit. *Guilmot* behauptet in einer Abhandlnng über die M., dass die Crystalllinse und ihre Kapsel der Sitz des Leidens seien; dies ist jedoch nur für die Residuen (grauer Staar) richtig, denn während der Anfälle sind beinahe alle inneren Bestandtheile des Augapfels entzündet. Characteristisch ist nach *G.* der Niederschlag in der vordern Augenkammer welchen *G.* als Eiterung besonderer Art und als Product der Linsenkapsel ansieht. Nach dem Ursprunge unterscheidet *G.* die epizootische, von allgemeinen (atmosphärischen) Ursachen entstehende M., und die enzootische und sporadische von örtlichen Einflüssen abhängige. Als Behandlung werden Blutentziehungen, täglich 2malige scharfe Einreibung auf die Augenlider, später ein Eiterband am Backen empfohlen. Belg. S. 178. Rep. XXI. S. 39.

Der *Fadenwnrm* im Innern des Augapfels (Filaria papillosa R.), ist in Europa selten beobachtet, kommt dagegen nach *Owles* in Bengalen bei Pferden häufig vor. Vet. S. 385. Rep. XXI. S. 56.

Vorübergehenden *schwarzen Staar* beobachtete *Ek* bei einer Stute, die beim Schlittenfahren sich erkältet hatte; das Thier war etwas steif und sah auf beiden Augen nichts mehr, war aber sonst nicht krank. Es wurden äussere Ableitungen und ein Aderlass gemacht; sodann bildete sich Hirncongestion mit Aufstützen des Kopfes, Toben, Niederwerfen u. dgl., wogegen anhaltende kalte Begiessung des Kopfs und innerlich Glaubersalz mit Calomel verordnet wurden. Am 2. Tage war das Pferd völlig hergestellt. Preuss. S. 85.

B. Kranheiten des Rindvieh.es.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Das *Koppen* bei *Kühen* haben mehrere bei der Versammlung des Vereins zu Augsburg, anwesende Thierärzte beobachtet; es soll im Allgäu, unter dem Namen „Lällen“ bekannt sein. (Ref. hat es schon früher in seinen klin. Berichten erwähnt.) Woch. S. 250.

Bei den Wiederkäuern, die an *unregelmässiger Abreibung oder Caries der Zähne* leiden, beobachtet man nach *Serres* eine eigenthümliche Erschütterung des Horns der kranken Seite während dem Kauen; die Untersuchung der Maulhöhle ist schwieriger wie beim Pferde, und es ist manchmal nur eine hervorragende Zahnspitze, welche das Thier hindert und es veranlasst den Bissen fallen zu lassen. Toul. S. 416. Rep. XXI. S. 37.

Ein seltenes *Hinderniss des Fressens* bei einer Kuh fand *Hawthorn* an einer Schuhsohle, welche von den Spitzen der vorderen Backzähne durchbohrt und festgehalten war. Vet. S. 433. Rep. XXI. S. 59.

Die *Schlund-Entzündung der Wiederkäuer* äussert sich nach *Serres* durch Schmerz beim Schlingen, Ausstreken des Halses und Kopfes, Empfindlichkeit auf Druck in der Drossel-Rinne, welche manchmal infiltrirt ist; am Schlunde werden antiperistalische Bewegungen mit Neigung zum Erbrechen bemerkt; im höhern Grade kommt wirkliches Erbrechen, Fieber und Mangel an Fresslust hinzu. Hartes, schlechtgekautes Futter, zu grosse Bissen, selten äussere mechanische Gewalt waren die Veranlassung. Die Behandlung bestand in schleimigen Tränken in kleinen Gaben, leicht zu kauendem Futter, oder

Mehltränken, Einreibung von Pappelsalbe; bei höherm Grade: Eisumschläge, Blutlassen, Senfteig oder scharfe Einreibung am Halse. Toul. S. 273. Rep. XX. S. 280.

— — sah *Lemaire* bei einer *Kuh* dadurch entstehen, dass man ihr gegen Aufblähen 3 Unzen Salmiakgeist unverdünnt eingeschüttet hatte; da das Aufblähen durch ein im Schlunde stecken gebliebenes Stück Oelkuchen entstanden war, konnte die ätzende Flüssigkeit nicht sogleich in den Magen abfliessen und wirkte um so stärker. Das beschwerliche Schlucken, das Speicheln u. s. w. hörten erst am dritten Tage durch Anwendung schleimiger erweichender Getränke auf. Rec. S. 668. Rep. XXI. S. 15.

Verwachsung des Schlundes mit der Trachea durch Tuberkelmasse, brachte nach *Leuthold* bei einer Kuh eine eigenthümliche Beschwerde des Schlingens hervor; Flüssigkeiten passirten leicht den Magen, ebenso die Schlundröhre, allein wenn das Thier frass, ging der Bissen bis an den Eintritt des Schlundes in der Brusthöhle, blieb dort eine Weile stecken und kehrte dann theilweise ins Maul zurück, wo er wieder ein wenig gekaut und dann ausgeworfen wurde. Es scheint, dass die den Schlund umgebende Tuberkelmasse ihn hinderte, sich zusammenzuziehen und so den Bissen in den Magen zu schaffen. Écho médic. S. 199.

Indigestion. *Leuthold* beschreibt die Anschoppung des Futters in den Mägen der Wiederkäuer und fügt seine Behandlung bei, welche sich nach der Hartnäckigkeit des Uebels zu richten hat. Erregung der Haut durch warme Decken, Bügeln, Senfeinreibung, am besten durch ein Fontanell in den Triel ist eine Hauptsache; auf viel schleimige Eingüsse hält *L.* weniger, als auf reizende Mittel, wie Aufgüsse von Münze, Kamillen, Zimmt u. dgl., mit Zusatz von Nux vomica, Brechweinstein, Brechwurzel, spanischem Pfeffer, weissem Senf; dazu fleissiges Klystiren mit Schleim, worin Glaubersalz und Aloë aufgelöst sind. Das Aufgiessen von 10 Tropfen Croton-Oel auf das Fontanell soll dessen Wirksamkeit sehr beschleunigen; bei grosser Hitze muss jedoch diese Operation unterbleiben. Écho médic. S. 86.

Intermittirende Indigestion. *Serres* führt die Ursachen dieses Uebels auf den Genuss schlechten Futters, ungenügendes Kauen u. dgl., dann auf eine Entzündung der Pansen-Schleimhaut, und endlich auf Hypertrophie der Gekrös-Drüsen zurück. Die erste Form geht manchmal in die zweite und zuletzt in Abzehrung über; auch bei der zweiten führen Marasmus oder Durchfall gerne einen übeln Ausgang herbei; die gefährlichste Form ist aber die dritte, deren Diagnose durch die Untersuchung der Gekrös-Drüsen *per anum* festgestellt werden kann: oft ist zugleich Tuberculose und Lungenschwindsucht damit verbunden, daher die Unheilbarkeit derselben. Bei der gewöhnlichen Indigestion sind kleine Futtergaben, Bewegung, stärkende (Eisen-) Mittel im Trinkwasser am Platze; bei der Entzündung der Magenschleimhaut gibt man salzige Abführungsmittel und Klystire, später auch Aloë in kleiner Gabe, Campher, Brechweinstein in Klystiren, daneben Frottiren der Haut mit leichten Reizmitteln, gute Wartung, Grünfutter u. dgl. Toul. S. 158. Rep. XX. S. 274.

In der *croupösen Darm-Entzündung* des Rindes räth *Serres* zuerst Blutentziehung und entzündungswidrige Mittel, dann Purgirmittel und baldigen Uebergang zu tonischen Mitteln, weil sonst bald Schwäche und der Tod folge. Die Fontanelle bedecken sich mit einer dicken, fibro-albuminösen Schichte, was beweisen soll, dass eine Blutalteration der Krankheit zu Grunde liege. Toul. S. 225. Rep. XX. S. 278.

Croupöse Entzündung der *Darmschleimhaut* wird bei Rindviehstücken erwähnt, aber als Abgang eines Darmstücks von mehreren Ellen Länge beschrieben; in dem einen Falle ist bemerkt, dass die Schleimhaut nach aussen die seröse Haut nach innen gekehrt gewesen sei; wenn hier nicht ein Irrthum vorwaltet, so wäre es ein invaginirtes und abgestossenes Stück Leerdarm gewesen. Preuss. S. 139.

Durchfall der Kälber auf einem Gute schreibt *Kurzbach* dem Mangel an Kalk im Trinkwasser zu; nachdem den Kühen Kalk vor und nach dem Kalben gefütttert worden, hörte der D. bei den später geborenen Kälbern auf. Preuss. S. 140.

Wurmleiden bei Kälbern. *Luatti* empfiehlt besonders Rad. filic. mar. zu $1^1/_2$—3 Drachm. dagegen, bezeichnete aber die Spezies der Würmer, welche nach ihm manchmal sogar den Tod veranlassen sollen, nicht näher. Charakteristisch soll der starke Knoblauch- oder käseähnliche Geruch der ausgeathmeten Luft der Kranken sein. Turin. VIII, S. 13. Rep. XXI. S. 63.

Bauchfell-Entzündung äussert sich bei Rindvieh durch grosse Mattigkeit, Fieber, Stöhnen, Empfindlichkeit des Bauchs, Auftreibung u. s. w. Die Krankheit dauert 2—8 Tage und wird in der Kopenh. Klinik mit Aderlass, Hautreizen, innerlich Brechweinstein und Digitalis behandelt. Von 18 Kranken wurden 7 hergestellt. Die Section zeigte starke Entzündung des Netzes und Bauchfells, Ausschwitzung von Serum und plastischer Lymphe in die Bauchhöhle. Dän. S. 148. Rep. XXI. S. 77.

Drüsenkrebs oder tuberkulöse Degeneration der Milchdrüsen, Schilddrüse, Zunge u. s. w. bei Rindvieh kommt nach *Jebsen* besonders in niedrigen Marsch-Gegenden vor; es bildet sich eine Ge-

schwulst der genannten Organe, welche hart und anfangs sehr schmerzhaft ist, später Abscesse bildet, welche nach 8—14 Tagen aufbrechen, während die Substanz der Drüse oder ihre Umgebung eine krebsartige Beschaffenheit annimmt und manchmal so bedeutende Anschwellungen hervorbringt, dass das Schlucken, Wiederkauen, Athmen u. s. w. darunter leiden. Ausserdem bilden sich tuberculöse Ablagerungen in den genannten Drüsen, die Tuberkel erweichen, brechen auf und hinterlassen Krebsgeschwülste. Die vorhandene Entzündung soll eine spezifische sein, und obgleich die Thiere kein allgemeines Leiden äussern, eine Dyscrasie dem Localleiden zu Grunde liegen. Die Ursachen sind nicht bestimmt aufzufinden. Bei der Behandlung ist Veränderung des Futters (Weidegang) eine Hauptsache; gleich Anfangs wird die Geschwulst scharf eingerieben, um sie in Eiterung zu setzen; das Ausschälen der Geschwulst ist nicht immer ausführbar, eher die tiefe Scarification der Zunge, das Bepinseln der Schnitte mit Kalilösung, nöthigenfalls der Luftröhrenschnitt. Es ist nicht gesagt, ob zugleich an andern Orten des Körpers Tuberkel-Ablagerung stattfindet. Dän. S. 231. Rep. XXI.

Die *Lecksucht* herrscht nach *Dupont* in der Gascogne neben Magendarm-Entzündungen, auf einer Strecke, deren Untergrund eine Art von Tuff ist. Anfangs äussern neu eingebrachte Thiere bloss Widerwillen gegen das Wasser und gegen flüssiges Futter, dann nimmt auch der Appetit zu gewöhnlichem Futter ab, die Haut wird trocken, glanzlos, die Ausdünstung riecht eigenthümlich, der Mist ist trocken, klein und schwarz, die Thiere nagen und lecken an den Wänden, die Schleimhäute sind blass. Im 2. Stadium nehmen Harthäutigkeit und alienirter Appetit zu, die Papillen der Zunge verschwinden, das Epithelium lösst sich ab, die Schleimhaut ist trocken, rissig, der Puls wird sehr vermehrt (100—110), die Thiere sind stumpf, die Haut wird kahl, schuppig, es kommen Fieberanfälle, hartnäckige Verstopfung. Im letzten Stadium, das nur 8—14 Tage dauert, zeigt sich Schieben, Tobsucht, Durchfall u. s. w., bis zuletzt der Tod eintritt. Die Besitzer wissen kein Mittel gegen diese Krankheit, als das Verkaufen der Thiere. (Neu ist das Symptom der trockenen, rissigen und des Epithels beraubten Maulschleimhaut. Ref.). Toul. S. 565. Rep. XXI. R. 149.

Knochenbrüchigkeit. Ueber diese Krankheit des Rindviehes hat Dr. *Heiss* in Mallersdorf (Bayern) das Bekannte zusammengestellt im ärztlichen Intelligenzblatt. München. Nr. 12. Er hatte in seinem früheren Bezirke (Türkheim) Gelegenheit, die K. kennen zu lernen. Die Analyse der Erde, auf welcher Futter wächst, welches die K. erzeugt (die aber männliche Thiere nach H. eigener Angabe gar nie befällt!), zeigt wenig kohlensauren Kalk und keine phosphorsauren Erdsalze, ebenso der Untergrund; die hier gewachsenen Pflanzen (namentlich die *Carex-*, *Scirpus-*, *Schœnus-*, *Rumex*-Arten u. s. w.) liefern dem Thiere nicht die erforderliche Menge schwefel- und phosphorsaurer Salze. Ebenso verhält es sich mit dem Heu; gutes Heu enthielt in der Asche 15 Proc. im Wasser und 48½ Proc. in Salzsäure lösliche Salze; die Asche von schlechtem, sauren Heu dagegen gab an Wasser nur 7½ Procent Salze, an Salzsäure aber 63½ Proc. ab, welche jedoch fast nur aus Carbonaten bestanden. Man muss somit dem Boden die fehlenden, besonders phosphorsauren Erdsalze zuführen, um die K. zu verhüten. Die Fortpflanzung der K. auf die Jungen wird mit Recht in Abrede gezogen. Was die Verwendung des Fleisches betrifft, so kann dessen Schädlichkeit selbst bei weit vorgeschrittener Krankheit nicht nachgewiesen werden, höchstens sollen vorübergehende Kolikschmerzen, Erbrechen oder Diarrhoe davon entstanden sein; H. verlangt deshalb, dass kein solches Vieh ausgeschlachtet werden dürfe, bevor es von einem Thierarzt besichtigt worden sei.

Die *Knochenbrüchigkeit* hat sich in Preussen in dem trockenen Jahrgange von 1857 an vielen, sonst davon befreiten Orten gezeigt; der Mangel an nahrhaftem Futter, welcher auf warmem, kalkhaltigem, leicht ausdörrendem Boden durch die Hitze des Sommers entsteht, begünstigt das Auftreten der K., welche sonst auf Torf- und Moorboden stationär ist. Man glaubt, dass das grösstentheils aus *Molinia cœrulea* bestehende Heu nur dann K. erzeuge, wenn es nicht durch einen Regen ausgelaugt worden sei. Die Krankheit tritt bekanntlich erst im Winter und Frühjahr auf und soll nach *Körber* durch Grünfütterung und Wurzelwerk beseitigt oder verhütet werden; da die Thiere lange noch Milch geben, glaubt K., dass nicht sowohl Mangel an Nährstoffen, sondern eine fehlerhafte Verwendung derselben der K. zu Grunde liege, und dass hiebei die mineralischen Bestandtheile der Pflanzen eine wichtige Rolle spielen. Die Symptome sind zuerst Hinken, Anschwellung einzelner Gelenke, Lecksucht, Blutmangel, Erweichuug der Knochen, Kreutzlähme, Abbrechen einzelner Knochen u. s. w. Die Kühe und besonders die Ställe armer Leute leiden vorzugsweise. Preuss. S. 119.

Als *Steifheit* der *Kühe* beschreibt *Hamann* eine der Knochenbrüchigkeit verwandte Krankheit, welche auf der Insel Bornholm seit 10 Jahren häufig vorkommt. Mangel an Futter, Pflege, Bewegung und an guten Ställen bringen die Krankheit hervor, die sich zuerst als Schwäche im Kreutze äussert, später aber zu

Knochenbrüchen (besonders des Becken) führt. Wenn die Waide beginnt, was freilich erst im Juni geschieht, erholen sich die Thiere. Da die gewöhnlichen Mittel wenig nutzen, so will H. den phosphorsauren Kalk versuchen. Dän. S. 27. Rep. XXI. S. 71.

Unter dem Namen *Hungerseuche des Rinds* kam in einigen Theilen von Sachsen 1857—58 ziemlich verbreitet eine Krankheit vor, die sich durch Abmagerung, Kreutzschwäche und endlich vollständige Kreutzlähmung zu erkennen gab, und nach dem Eintritt von Durchfall und Zehrfieber in 2—3 Wochen den Tod herbeiführte. Trächtige Thiere blieben viel liegen, verwarfen oder hatten keine Wehen und die Nachgeburt blieb zurück. Die Section zeigte wässerige Ansammlungen in Brust- und Bauchhöhle, dem Herzbeutel, im Rückenmarks-Kanal, dem Unterhautzellgewebe. Die Ursache war Futtermangel. Dresd. S. 85.

2. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufsorgane.

Ueber den *Croup* bei *Rindvieh* theilt *Forneris* eine Abhandlung mit, aus welcher hervorgeht, dass diese Krankheitsform bei Thieren verschiedenen Alters in den Gebirgen Piemonts nicht selten vorkommt, wo schneller Wechsel der atmosphärischen Feuchtigkeit und Temperatur sehr gewöhnlich ist. In einem Stalle von 60 Stück traf F. ein Drittel des Viehes mit folgenden Symptomen: heftiges, röchelndes Athmen, Aufsperren der Nasenlöcher und des Mauls, trockener, quälender Husten, äusserste Empfindlichkeit am Kehlkopfe, schleimiger, halborganisirter Auswurf aus der Nase und dem Maule, sehr kleiner schneller Puls, Schwitzen, aufgetriebene Haut-Venen. Die Behandlung bestand in Aderlass oder Scarificiren am Kehlkopfe, bei Einigen scharfe Einreibung daselbst, innerlich Glaubersalz, Nitrum, Alcalien in Wasser gelöst, Auswaschen des Mauls mit Essig u. dgl. Nach 6—8 Stunden waren 3 Stück erstickt; die Luftröhre war roth punctirt und von einer falschen Membran ausgefüllt. F. schritt daher bei 10 Stück zur Tracheotomie und rettete 7 derselben. Ausser der Operation wurde Einblasen von Calomel in die Luftröhre, bei andern in die Nase versucht. Im Ganzen gingen 10 Stck. zu Grunde, der Rest wurde in 2—3 Tagen hergestellt. Turin. VIII. S. 300. Rep. XXI. S. 171.

Eine *fibröse Geschwulst* in der *Luftröhre* einer Kuh veranlasste Erstickung; der ältere Theil der Geschwulst war 5—6 Zoll lang und von der Tracheal-Schleimhaut überzogen; die neueren, gefässreichen Auswüchse bis zu 1 Zoll gross hatten sich auf jener, wahrscheinlich rasch, gebildet und den Tod herbeigeführt. Dän. S. 30. Rep. XXI. S. 71.

Ablagerung von *Faserstoff* in der *Luftröhre* einer schnell erkrankten Kuh beobachtete *Dickens*. Das Lumen der Trachea war dadurch beinahe völlig ausgefüllt und daher das Thier geschlachtet worden. Aber auch aussen an den Bronchien und einem Theil der rechten, hepatisirten und mit der Rippenwand verwachsenen Lunge hatte ein solcher plastischer Erguss stattgefunden. Vet. S. 67. Rep. XX. S. 229.

Herz-Entzündung bei einer Kuh äusserte sich durch Empfindlichkeit auf Druck an der Brust und Herzgegend, Sträuben der Haare, Stöhnen, beiderseits fühlbaren, tumultuarischen Herzschlag, venösen Puls u. s. w. Trotz wiederholtem Aderlass, Brechweinstein, Digitalis u. dgl. musste das Thier geschlachtet werden. Es waren Oedeme im Kehlgang und Triel, der Herzbeutel verdickt, die innere Fläche injicirt, die innere Haut des rechten Herzventrikels verdickt, knirschend, stark entzündet, ebenso die Herzklappen; dasselbe fand im linken Ventrikel statt. Belg. S. 120. Rep. XX. S. 225.

Abscesse, Wasserblasen u. dgl. in der Substanz des Herzens führen meist plötzlich den Tod herbei; in einem von *Stokfleth* beschriebenen Falle, war die Kuh 2 Tage krank mit Zittern, kalter Haut, sehr schnellem, vollem, weichem Pulse, auch Blut im Mastdarm. Ausser Blutüberfüllung in den grösseren Eingeweiden, fand man einen eigrossen Abscess mit gutem Eiter an der äussern Wand des linken Ventrikels. Dän. S. 30. Rep. XXI. S. 72. (Vgl. pathol. Anatomie).

Blasenwurm im Herzen einer Kuh. Diese war plötzlich gestorben; das Herz enthielt gegen die Spitze zu eine beinahe faustgrosse Echinococcusblase mit Erbsen- bis Nussgrossen Tochterblasen, wodurch beide Ventrikel an Raum bedeutend verloren hatten. Dresd. S. 16. (Vgl. pathol. Anatomie).

Herzbeutel-Entzündung besonders von fremden, verletzenden Körpern hervorgebracht, ist bei Rindvieh nicht selten, *Boisy* bezeichnet als charakteristisches Symptom für eine solche Verletzung ein an der Brustwand hörbares Plätschern oder Klatschen; allein dieses Geräusch kann bloss durch den Wassererguss in den Herzbeutel hervorgebracht werden; nun gibt es aber auch Herzbeutel-Entzündungen ohne alle mechanische Verletzung (durch Nadeln, Nägel u. dgl.) und umgekehrt verwächst manchmal durch eine solche Verletzung der Herzbeutel so fest mit der Oberfläche des Herzens, dass eine Wasseransammlung nicht mehr möglich ist. Rec. S. 286. Rep. XX. S. 258.

Die *Lungenseuche* hat sich in Preussen 1857—58 ziemlich gleich erhalten, auch ist der Streit über die Ursachen noch nicht geschlichtet. So viel hat sich durch die ange-

stellten Versuche und Beobachtungen ergeben, dass die früher beschuldigten Ursachen, wie Schlempe, schlechtes Heu u. drgl. nicht im Stande sind, die L. hervorzubringen, wesshalb *Spinola* annimmt, dass sie nur durch einen Conflict mehrer solcher Ursachen erzeugt werde; *Gerlach* dagegen behauptet, die L. entstehe bei uns heute nicht mehr, sondern erhalte sich nur noch durch Ansteckung. Diese letztere ist ohne Zweifel in den allermeisten Fällen zu beschuldigen und wird jetzt auch nicht mehr bestritten. In vielen Fällen hat es sich nachweisen lassen, dass die Krankheit durch eingeführtes fremdes Vieh (öfter holländisches, auch englisches Durham) eingeschleppt worden ist. Preuss. S. 41.

Lungenseuche-Behandlung. *Gerlach* versichert, dass nach seiner Erfahrung der Verlauf gemildert werde, wenn man die Thiere recht trocken füttere (Heu ohne Aufguss und wenig Getränk); viele Thiere erkranken bei dieser Diät nicht merklich. Preuss. S. 48.

Eiterbänder empfiehlt *Petry* in der *Lungenseuche* an den Rippenwänden und dem Triel zu ziehen; Nieswurzel nimmt er bloss Winters, weil sie im Sommer sehr grosse und schmerzhafte Anschwellungen veranlasst; Aderlässe sollen nur im Beginn der Krankheit, nicht aber wenn bereits theilweise Hepatisation eingetreten ist, vorgenommen werden. Belg. S. 57. Rep. XX. S. 222.

Lungenseuche-Impfung in *Preussen.* Die Berichte für 1857—58 sprechen sich im Allgemeinen günstig für die Impfung aus; in mehreren Ställen, wo erst geimpft wurde, nachdem schon Stücke an der L. gefallen waren, hörten die Erkrankungen nach dem Impfen auf. Besonders hat *Hildebrand* zu Magdeburg die Impfung vielfach versucht; wie verschieden die Wirkung derselben ist, beweist ein Fall, in welchem unter 145 geimpften Stücken innerhalb 14 Tagen 73 Stück ein Theil des Schwanzes abgenommen werden musste und 8 Stück am Brande zu Grunde gingen. H. vermuthet eine Combination mit Milzbrand (es war sehr warm) allein ohne genügenden Grund. *Mewes* impfte 70—80 Stück mit sehr geringem, lokalen Erfolg, aber auch ohne Einfluss auf den weiteren Verlauf der Seuche. *Schlicht* verlor von 11 am Triel geimpften Ochsen 3 an enormer Anschwellung, die sich über die Schultern und bis an den Kopf erstreckte. Auch *Zimmermann* sah starke Anschwellungen nach der Impfung am Schwanze und mehrere Todesfälle dadurch entstehen; später brach dennoch die Seuche unter der geimpften Heerde aus, verlief aber gelinde. Preuss. S. 34.

— — Die sächsischen Berichte enthalten darüber zahlreiche Erfahrungen; die Wirkung der Impfung trat meist mit 7—14—21 Tagen ein, und von da an hörten neue Erkrankungen im Stalle auf. Bei heisser Witterung und in dunstigen Ställen kommen bedeutende Anschwellungen am Schwanze, der Kruppe u. s. w. vor, so dass auf einem Gute von 148 geimpften Kühen und Bullen 4 zu Grunde gingen, 1 den ganzen, 10 den halben und 37 die Spitze des Schwanzes verloren. Das Hin- und Herschlagen des Schwanzes gegen die Fliegen u. s. w. trägt viel zur Verschlimmerung der Impf-Geschwulst bei, weshalb Ref. den angeschwollenen Schwanz auf eine Seite binden lässt. Auf einem Gute, wo 103 Stück geimpft, aber die Reaction nur an 51 Stück beobachtet worden war, kamen 19 neue Erkrankungen nach 3 Wochen und später vor; eine Kuh mit entschiedener örtlicher Impfreaction erkrankte dennoch am 22. Tage nach der Impfung. Dresd. S. 67. (Vgl. die Rubrik: gerichtl. und polizeil. Thierheilkunde).

Die *Lungenseuche* ist nun auch nach Australien verschleppt worden; eine nach Melbourne eingeführte Kuh, welche in gutem Zustande angekommen war, erkrankte zuerst und steckte dann den ganzen Stall (mehr als 50 Stück) an. Es wurde beschlossen, die Seuche durch das Schlachten sämmtlichen Viehes dieses Stalls auszurotten und eine Quarantaine für eingeführtes Vieh einzurichten. Vet. Decbr. Rep. XXI. S. 169.

Pseudo-Pneumonie oder *Lungen-Emphysem* bei Rindvieh. *Demeester* beobachtete diese Krankheit in Flandern besonders bei jungem Vieh, welches Tag und Nacht (Ende Sommers und im Herbst) im Freien bleibt, nicht beim Stallvieh. Die Krankheit beginnt mit entzündlichen Symptomen und kurzem, beschleunigten Athmen; nach einiger Dauer bleiben die Rippenwände in die Höhe gezogen und der Brustkasten erscheint dadurch mehr gerundet; das Respirations-Geräusch ist anfangs verstärkt, die Percussion mehr sonor als gewöhnlich; später hört man stellenweise krepitirendes Rasseln oder ein Blasen; der Husten ist stark, trocken, schmerzhaft, das Athmen wird stöhnend, der Appetit hört auf, der Mist ist trocken, hart, der Puls nicht verändert. Verluste durch diese Krankheit sind nicht selten. Die Section zeigt die Lungen gross, unter dem serösen Ueberzug befindet sich Luft und gelbes Serum, und bei völlig ausgebildeter Krankheit ist vollständiges, vesiculäres und interlobuläres Emphysem vorhanden. D. hält die Krankheit für ansteckend, aber von der Lungenseuche ganz verschieden, dennoch soll sie bisweilen die Natur derselben annehmen; sie befällt auch Ziegen. Bei der Behandlung sind Aderlässe, schwächende und ableitende Mittel zu vermeiden, dagegen bittere und adstringirende Mittel, selbst Eisenvitriol am Platze; bei fortdauerndem Husten: Theer-

wasser, Colophon. (Diese Krankheit hat dennoch viele Aehnlichkeit mit der Lungenseuche. Ref.). Belg. S. 342. Rep. XXI. S. 45.

3. Krankheiten mit Entmischung des Bluts.

Ein *typhöses Fieber* bei 46 Kühen beobachtete *Montemerlo* nach der Fütterung von modrigem Heu, worauf grün gemähter Haber gereicht wurde. Acht Thiere waren schon todt, als M. gerufen wurde, 12 noch gefährlich krank. Die Symptome im Leben zeigten Abstumpfung der Empfindlichkeit, Schwäche und Steifheit des Hintertheils, Schmerz im Leibe (durch Brüllen), Speicheln, Empfindlickeit des Bauchs, starken Durchfall, kleinen, schnellen Puls u. s. w. Bei der Section wurde Röthung des Bauchfells, der Darmschleimhaut mit Ulcerationen auf derselben, Injection und Erweichung des Hirns, aufgetriebene Gekrösdrüsen gefunden. Die Behandlung war reizend und stärkend (Wein, Gewürz, bittere Mittel, Wachholderbeeren u. s. w.), auch schien ein Fontanell von Nieswurzel gute Wirkung gehabt zu haben. Turin. VII. S. 371. Rep. XX. S. 285.

Die *Rinderpest* ist 1857—58 in Preussen nur in dem Dorf Wohlau (Kreis Oppeln) in dem Stalle eines berüchtigten Viehschmugglers vorgekommen und durch das Tödten des Viehstandes in diesem und einem zweiten Stalle unterdrückt worden. Vom Kreise Tilsit wird über ein ruhrartiges, typhöses Catarrhalfieber, welches 18 Stück Rindvieh eines Stalles tödtete, berichtet und dabei wahrscheinlich gemacht, dass es die R. war, die auch hier durch Sperrmassregeln confinirt blieb. Preuss. S. 77.

Rinderpest. Aus *Unterberger's* Abhandlung über die Dorpater-Schule ersieht man, dass nach einer Angabe von Dr. *Thiele* in Kasan 1845 die Rinderpest in 47 Gouvern. herrschte und 726,298 Stück Rindvieh daran erlegen sind, welche einen Werth von mehr als 7 Millionen Silber-Rubel repräsentirten. Von den innerhalb der Jahre 1844—48 im Gouv. Kasan ergriffenen 32,488 Stück Rindvieh sind 28,264, also $^7/_8$ gefallen und 4,224 Stück durchgeseucht.

Von dem Bericht von *Simonds* über die *Rinderpest* findet sich der Schluss in Vet. S. 93 und in Rep. XX. S. 231 und XXI. S. 56.

Waldkrankheit. In einem Dorfe erkrankten nach *Anaker* an 200 Stück Vieh an dieser, von ihm *Typhus sylvestris* genannten Krankheit; die Ursache lag in der Waide auf Moorgrund, ohne genügenden Pflanzenwuchs, dazu Erlengebüsch und nahe Waldungen; der Durst wurde aus den Torfpfützen gestillt. Die Symptome waren anfangs die einer Entzündung des Verdauungskanals (trockener, schwarzer Mist, geröthete Schleimhäute u. s. w.), später trat heftiger Durchfall ein und es gesellten sich ödematöse Anschwellungen hinzu. Diese letzteren Zeichen bedeuteten die Todesgefahr, in welcher sich die Thiere befanden. Die Behandlung war nach dem Stadium und Character der Krankheit bemessen. Aderlässe waren nicht angezeigt. G. u. H. S. 197.

Eine neue *dyscratische Krankheit* beschreiben *Jost* und *Hildebrand* bei Ochsen in Zuckerfabriken, wo sie grosse Verluste herbeiführen soll. Einige Thiere zeigen zuerst Schwindel, Schwanken, baldiges Ermüden, weniger Fresslust, gesträubtes Haar. Andere erkranken plötzlich an Anschwellung der Füsse bis an die Knie, daher beschwerlicher Gang, vermehrtes Athmen, ferner Fieber, Zunehmen der Geschwulst nach oben, Unfähigkeit aufzustehen u. s. w. Einige sterben apoplectisch in wenigen Stunden, andere treiben es 6—8 Tage und selbst so viele Wochen. Das Blut ist dünn, bräunlich, das Zellgewebe der geschwollenen Parthie bräunlich infiltrirt, die Spinalflüssigkeit vermehrt, röthlich, die hintere Partie des Rückenmarks erweicht oder geschwunden. Brust- und Bauch-Eingeweide blos erschlafft. Als Ursache wird die Einwirkung der Sonnenhitze und der Lichtstrahlen auf den Rücken der Thiere, die grosse Dürre, der Mangel an gutem Heu, welches durch Oelkuchen, Schrot und verdorbene Pressrückstände ersetzt wurde, beschuldigt. Doch ist die Krankheit erst im Winter und Frühjahr zum Ausbruch gekommen und war bei Mastvieh heftiger als bei Zugvieh. Die Behandlung hatte wenig günstigen Erfolg; zeitige Aderlässe, kalte Begiessungen, Eiterbänder, innerlich reiz- und fäulnisswidrige Mittel werden empfohlen. Preuss. S. 114. In einem andern Falle erkrankten 8 Stück mit Symptomen, welche an Rinderpest erinnerten; namentlich trat Diarrhoe ein, die jedoch weder blutig, noch übelriechend war. Bei der Section von 7 Thieren fand man zwar Entzündungsspuren auf der Verdauungsschleimhaut, allein keine Erosionen, Geschwüre oder Brandflecken. Diese Thiere hatten in Erdgruben eingeschlagene Presslinge bekommen. Preuss. S. 118.

4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Ob die *Aphthen-Seuche* dasselbe Thier mehr als einmal befalle, ist noch bestritten. *Lebel* führt einen Fall an, in welchem 8 Stücke im Juli die Seuche bekamen und $1^1/_2$ Jahre später, als eine kranke Kuh in den Stall gebracht wurde, aufs Neue befallen wurden und die Krankheit durchmachten. Eine der Kühe litt zugleich an Entzündung der Fessel- und Sprung-Gelenke. Rec. S. 414. Rep. XX. S. 261.

Flechten-Ausschlag bei *Rindvieh.* Derselbe ging von den Ställen der Brandweinbrenner aus (Belgien) und befiel das Mastvieh derselben. Die Haut wurde kahl, das Haar gesträubt, glanzlos, fiel endlich aus, die Geschmeidigkeit der verdickten Haut verlor sich und eine graue Kruste bedeckte die rundlichen Platten, welche zuerst an den Augen, dann an der Kruppe, den Rippen u. s. w. entstanden waren. Der Ausschlag verbreitete sich nicht allein auf der Oberfläche des kranken Thieres immer weiter, sondern ging auf anderes Rindvieh, auf Pferde und selbst Menschen über (wahrscheinlich ein Flechtenpilz. Ref.). Die Heilung wurde durch eine Salbe mit Schwefelblumen, Schwefelleber und Fett, unterstützt durch ein Purgirmittel herbeigeführt. Belg. S. 1. Rep. XX. S. 215.

Flechten bei *Rindvieh* werden in den preussischen Berichten mehrmal als sich in den Ställen ausbreitend erwähnt; es ist meist die als *Herpes tonsurans* und *circinatus* bezeichnete Form, von welcher bekannt ist, dass sie auch auf Menschen übergeht. Am meisten sind die Kälber diesem Ausschlage unterworfen, welcher nach der Versicherung eines Viehbesitzers jeden Winter sich in seinem Stalle zeigt und nach dem Häären und beim Waidegang im Frühjahr von selbst verschwindet. Bei 2 Pferden heilte *Dressler* die Flechte durch Waschungen mit Tabaks-Aufguss, dem Arsenik zugesetzt war. Preuss. S. 16.

Schlempe-Ausschlag wird in Preussen, wo die Brandwein-Fabrikation im Grossen einen Haupt-Erwerbszweig der Landwirthe ausmacht, häufig beobachtet; die Anschwellung und der darauf sich bildende Blasen-Ausschlag fängt unten an den Füssen an und erstreckt sich allmählich bis zum Körper; die aufgerissenen Blasen führen Flüssigkeit und bilden Schrunden, Schorfe, Brand und selbst Eiterung in der Tiefe, wobei die Thiere an der Milch abnehmen und abmagern, ja in höherem Grade zu Grunde gehen. In einem besonderen Falle soll die Fütterung (und das Streuen) von Kartoffelkraut Ursache des Ausschlags gewesen sein. Die Schlempe, welches oft das beinahe alleinige Futter in solchen Ställen ist, reagirt meist starksauer, desshalb empfiehlt *Gerlach* Alkalien (besonders Borax) innerlich als Präservativ und Heilmittel; äusserlich ebensolche Waschungen (Kalkwasser u. dgl.). Da die Krankheit auf einer Blutvergiftung (Schärfe) beruhe, und der Ausschlag wirklich rothlaufartig sei, sollen örtliche, austrocknende Mittel nicht allein angewendet werden. Es versteht sich, dass Vermeidung der Ursache das wesentlichste Moment bei der Heilung dieser Krankheit ist. Preuss. S. 146.

Emphysem bei *Rindvieh.* *Lafosse* hat es in langjährige Prraxis nur 3mal beobachtet, von der Lendengegend über den Rücken, die Kruppe, Flanken und Rippen sich ausdehnend, in einem Falle bis zum Halse reichend. Das Gas musste aus den Einschnitten ausgedrückt werden, sammelte sich aber wieder nach einigen Stunden an, seine Bestandtheile waren 10 Sauerstoff, 5 Kohlensäure und 85 Stickgas; es verlor sich in 14 Tagen, bei einer Behandlung, die in Einstichen, Ausdrücken und Ueberfahren der Wundränder mit einem Aetzmittel oder Glüh-Eisen bestand; dazu wurden Frictionen mit warmem Essig oder Linim. volat, Senfteige, innerlich schweiss- und harntreibende Mittel angewendet. Die Ursache konnte L. nicht auffinden. Toul. S. 3. Rep. XX. S. 201.

— — *Bretsch* beobachtete dasselbe über den ganzen Körper bei 4 Mastochsen, die mit Schlempe gefüttert wurden und den Stall seit Monaten nicht verlassen hatten. Die Ursache wurde nicht entdeckt, aber die allmählige Heilung durch mehrere Eiterbänder von dem Besitzer der Thiere bewirkt. G. u. H. S. 449.

Kuhpocken werden in den preussischen Berichten nur im 5 Regierungsbezirken meist ohne nähere Bezeichnung angeführt. In Stolpe beobachtete *Jacoby* diesen Ausschlag an den Zitzen der Kühe eines Försters von warzenähnlicher Gestalt, innen schwammig, ohne Hof. Nur von einer Pustel konnte Lymphe genommen werden deren Uebertragung auf Kinder gute Pocken lieferte, von welchen weiter geimpft wurde. Die Kühe gingen im Walde auf die Waide. Preuss. S. 25.

Kuhpocken werden in den Berichten der bayrischen Thierärzte pro 1851—58 nur von Einem Stalle mit 48 Stück erwähnt; sie waren gutartig, kamen aber verspätet zur Anzeige. Auch der Farren soll am Hodensack Pocken bekommen haben. Woch. S. 310.

Rückimpfung von *Kuhpocken.* Nach der Revue de Genève ist es daselbst gelungen, drei Kühe mit Vaccine zu impfen und 10 Tage später regenerirte Lymphe zu erhalten. Die wahren Menschenpocken waren im Waadlande ausgebrochen. Echo médic. S. 173.

Die *Klauenseuche* des Rindviehes befällt auch in Holland oft mehrere Thiere desselben Stalles als Zwischen-Klauen-Geschwür, welches bis zum Abfallen der Klaue gehen kann; man empfiehlt Scarification der Krone, Kupfersalbe zum Verbande oder Theer, Essig u. dgl. Holl. S. 14. Rep. XX. S. 235.

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Blutharnen wird in Holland an verschiedenen Stellen z. B. in Seeland am Meeresufer beobachtet; *Prakke* beschuldigt die Fütterung von Erbsenstroh, während Andere davon blos den Harn braun gefärbt werden sahen. *Weitzel* fand die Vegetation an

Stellen, wo das Vieh Blutharnen bekam, nicht ungewöhnlich, und das im Stalle gereichte Futter brachte das Blutharnen nicht hervor. Mehrere Jahre behandelte er die Krankheit mit Schwefelsäure, die später sich unwirksam zeigte und durch Salpeter ersetzt wurde. Ueberhaupt sind sehr verschiedene Mittel dagegen im Gebrauche. Holl. S. 13. Rep. XX. S. 234.

— — Durch die Fütterung von Kohlblättern (im Herbste) verursacht, beobachteten *Reinemann* und *Gerlach;* letzterer fand die Blätter mit einem dicken Rasen von Pilz *(Torula laxa)* bedeckt, R. dagegen sah sie angefault. *Blutmelken* gesellt sich zu den höheren Graden des Uebels, in welchem die Zersetzung der Blutkörperchen oder ihre Auflösung in dem Blutserum stattgefunden hat. Preuss. S. 127.

Blasenzerreissung von Harnsteinen hat bei *Ochsen* manchmal erst nach längerer Zeit den Tod zur Folge, während sich indessen der Harn in der Bauchhöhle ansammelt. *Meer* und *Schliepe* berichten 3 Fälle, in denen das Leben noch 10 und 11 Tage fortdauerte und die Bauchhöhle 7—10 Eimer Harn enthielt. Auch ein unter einen Wagen gekommenes Schwein überlebte die Zerreissung der Blase 8 Tage lang (*Sipp*). Preuss. S. 178.

Aphthen der *Genitalien* bei Rindvieh werden in den preussischen Berichten nur 4mal erwähnt; in einem Falle wurden 79 Stück befallen und darunter Jungvieh, welches noch nie beim Farren gewesen war; die Krankheit soll allen Heilmitteln (Auflösung von Zinkvitriol, Höllenstein und Kalkwasser) widerstanden haben. Preuss. S. 33. (Ref. hat diesen Ausschlag stets mit schwachen Auflösungen von weissem oder blauem Vitriol, Alaun oder adstring. Pflanzendecocten in kurzer Zeit geheilt).

Die Section von 2 an *Fruchthälter-Entzündung* behandelten Kühen liess ausser Pseudomembranen die innere Schamvene entzündet und durch Gerinnsel bis zur Einmündung in die hintere Hohlvene verstopft finden. Kopenh. Klinik. Dän. S. 148. Rep. XXI. S. 17.

Kalbe-Fieber. Jos. *Lesonna* beschreibt unter diesem Namen eine entzündliche Krankheit des Bauchfells, welche sogar seuchenhaft auftreten könne; es ist in den 11 beobachteten Fällen auch Euterentzündung damit verbunden gewesen und die (entzündungswidrige) Behandlung hatte den günstigen Erfolg, dass nur 1 Stück zu Grunde ging. Es scheint jedoch, dass C. nicht diejenige Form vor sich hatte, welche man in Deutschland Kalbe-Fieber nennt. Turin VII. S. 357. Rep. XX. S. 285.

— — Bei einer Kuh, welche nach 2 Tagen hergestellt erschien, aber den Kopf noch nicht tragen, auch nicht rechts drehen konnte, wurde letzteres mit Gewalt ausgeführt, worauf sie wie eine todte Masse zu Boden stürzte. Bei der Section fand *Devleeschover* einen Bluterguss auf der linken Halbkugel des grossen Hirns Belg. S. 512. Rep. XXI. S. 152. (vgl. Apoplexie).

Wassersucht der Eihäute bei einer Kuh beobachtete *Olivero;* der Bauch des im 8. Monat trächtigen Thieres, welches viel trank aber wenig harnte, wurde täglich grösser, dazu kam Athembeschwerde, unfühlbarer Puls, Schwierigkeit beim Aufstehen. O. führte einen improvisirten Catheter durch den Muttermund ein und entleerte damit ca. 140 Pfund molkenähnliche Flüssigkeit, worauf zunächst Erleichterung, dann aber Verkalben folgte; doch nahm die Kuh bald wieder auf. Turin VIII. S. 69. Rep. XXI. S. 66.

— — *Gierer* führt solche Fälle bei Kühen an, in welchen die Masse des Fruchtwassers den Bauch so sehr ausdehnte, dass ein Bauchbruch entstund; auch konnten die Thiere manchmal nicht ohne Hülfe aufstehen. In einem Falle betrug das Fruchtwasser 125 Maas (bayr.), es war hell, von süsslichem Geruch; die Eingeweide waren normal, aber das Kalb wassersüchtig.

Euterkrankheiten. In Kopenhagen werden dreierlei Exantheme am Euter unterschieden, nämlich a) ein oberflächlicher Bläschen-Ausschlag, b) rundliche, gutartige Knoten am Grunde der Striche, endlich c) brandige Pocken mit tiefer Entzündung und Zerstörung des Euters im Zusammenhange mit der bösartigen Klauenseuche des Rindviehs. Alle drei Exantheme sollen die Träberfütterung zur Ursache haben. Die sogenannte Kälbergeschwulst, welche mehr die Umgebung des Euters als dieses selbst betrifft, wird als Oedem des Euters bezeichnet und mit Recht als Zeichen der Milchergiebigkeit betrachtet; es erfordert Ausmelken u. s. w. Dän. S. 148. Rep. XXI. S. 77.

Verkalben nach dem Füttern von Branntweinschlempe beobachtete *König* auf einem grossen Gute, längere Zeit fortdauernd; es fand meist zwischen dem 5. u. 7. Monate der Trächtigkeit statt. Einen beträchtlichen Spiritusgehalt der Schlempe vermuthend liess K. jeder trächtigen Kuh je am 2ten Tage $1^1/_2$ Esslöffel voll Salmiakgeist in Leinsaamendecoct eingeben, worauf das Verkalben nachliess, aber die geborenen Kälber verkümmert waren. Ein später angestellter Brenner zog aus derselben Maische eine grössere Menge Brandwein, woraus sich ergibt, dass früher die gefütterte Schlempe weingeisthaltig geblieben war. G. u. H. S. 201.

6. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.

Sonnenstich. Unter diesem Namen wird eine bei grosser Mittagshitze (1857 August) bei Ochsen an verschiedenen Orten beobachtete apoplektische Krankheit beschrieben. Die Symptome waren: Niederstürzen, Verdrehen des Kopfs und der Augen, Unvermögen aufzustehen, Bewusstlosigkeit. Auf Begiessungen des Kopfs, Eiterbänder u. s. w. trat nach 3 Tagen Besserung ein, während die Thiere im Kreise drehten; mit 2—9 Tagen war die Herstellung vollständig; doch blieb bei einem Thiere Amaurose zurück. Preuss. S. 113.

Zwei Fälle von *Berauschung* durch Malz werden durch *Werner* mitgetheilt; die Thiere lagen bewusstlos im Stalle, der Kopf konnte nicht erhoben werden, die Zunge hing zum Maul heraus, welche, wie die Füsse, sich kalt anfühlte, das Athmen war langsam. Die Behandlung bestand in Aderlass und kaltem Begiessen des Kopfs, der Anfall dauerte zwischen 24 und 48 Stunden. Woch. S. 137.

Acuter Wasserkopf beim Rindvieh. Dr. *Heer* berichtet, dass auf einem Gute im Regierungsbezirke Oppeln, wo das Rindvieh seit 3 Monaten mit Branntweinschlempe gefüttert worden, auf einmal 11 Kühe erkrankten und in wenigen Stunden an Convulsionen starben; andere Stücke folgten nach, lebten aber länger. Die Symptome waren periodische Krämpfe im Kiefer, dann im ganzen Körper, hartnäckige Verstopfung, Geifern, Hängen des Kopfs u. s. w. Nach dem Tode fand sich Ueberfüllung der Gefässe des Hirns und Wassererguss in die Hirn- und Schädelhöhle. Da die Thiere bei jener Fütterung auffallend blasse Schleimhäute bekommen hatten, wurde neben Aenderung des Futters (grünes) Eisen im Trinkwasser gereicht und damit dem Weiterumsichgreifen der Krankheit Einhalt gethan. Berliner Med. Zeit. Nro. 29.

Als *Apoplexie* einer Kälberkuh beschreibt *Prentice* einen Fall, in welchem der erst nach 2 Tagen eingetretenen Lähmung, Symptome von Aufregung, ein wildes Aussehen, rollende Augen, Injection der Gefässe u. s. w. vorausgegangen waren. Die Sektion fand die weiche Hirnhaut mit Blut überfüllt, einzelne Theile des Hirns dunkel, die Leber erweicht. Die Red. bemerkt hiezu, dass dergl. apoplectische und Lähmungs-Zustände bei Kühen, die gekalbt haben nicht selten (Kalbe-Fieber) und selbst schon vor dem Austritt des Fötus beobachtet worden seien. Vet. S. 572. Rep. XXI. S. 167.

Starrkrampf ist bei *Rindvieh* selten; *Serres* beobachtete eine Kuh mit Trismus und so starker Contraction der Halsmukeln, dass der Hals nach keiner Seite zu biegen und der Körper überhaupt so steif war, wie ein Brett. Belladonna äusserlich und innerlich wurde ohne Erfolg angewendet. Bei der Section fand S. die Muskeln stark geröthet, weniger cohärent, die Gefässe des Hirns überfüllt mit Blut, die Hirnsubstanz weich. Toul. S. 60. Rep. XX, S. 206.

Gegen *Paraplegie* einer Kuh wandte *Candel* mit Erfolg neben Canthariden-salbe-Einreibung am Rücken, innerlich Nux vomica in steigender Gabe, mit Brechweinstein an. Rep. S. 184.

Die *rheumatische Gelenk-Entzündung* kann nach *Serres* bei Wiederkäuern mehrere Gelenke nach einander und manchmal metastatisch die Körperhöhlen befallen; in diesem Falle sind Senfumschläge und Vesicatore an den Gelenken anzuwenden. Herz-Entzündung ist bei Thieren selten mit Gelenkaffectionen verbunden. Toul. S. 413. Rep. XXI. S. 37.

Die *Augenseuche* des *Rindviehes* wird in den preussischen Berichten pro 1857—58 mehrfach erwähnt; es litt besonders Waidevieh und Zugvieh meist an einem Auge; Thränenfluss, opake Hornhaut und Phlyctänen auf derselben, ziegelfarbige Sclerotica waren die Hauptsymptome. Die Bläschen plazten oder durchbohrten die Cornea; in manchen Fällen bildeten sich Wucherungen auf derselben und bleibende Verdunklung. Adstringirende Auflösungen mit Opium wurden mit Erfolg benützt. Preuss. S. 143.

Die einfache *Augenentzündung* kommt nach *Serres* bei Rindvieh nicht selten vor; die Symptome sind bekannt, weniger, dass selbst Verschwärung des Blinzknorpels dabei vorkommen kann; die eigentliche Bindehaut, besonders der Augenlider ist nicht sehr ergriffen, dagegen bilden sich Gefässe auf der Cornea, welche getrübt wird und sogar nicht selten ulcerirt. In letzterem Falle hat man das Austreten der wässerigen Feuchtigkeit und Vorfall der Iris folgen gesehen, dann bildeten sich Granulationen, die wässerige Feuchtigkeit wurde wieder erzeugt, der Augapfel bekam seine Form wieder und nach 2 Monaten war das Auge wieder klar. Die Ulcerationen werden am besten mit Silbersalpeter betupft. Als Ursache der Augen-Entzündung wird besonders grosse Hitze, Staub, seltener das Eindringen von Spelzen oder Grannen beschuldigt. Toul. S. 281. Rep. XX. S. 282.

— — *Coculet* beschreibt verschiedene Grade derselben, durch Reizung fremder Körper, z. B. Grannen von Getraide u. dgl. entstanden, und selbst bis zur Ulceration der Hornhaut sich steigernd. Primitive und epizootische Entzündungen der Cornea schreibt er grellem Lichte und grosser Hitze zu; die 3 Stadien

sind: Erosion oder Ulceration, Vascularisation (Gefässgürtel) und zuletzt Augenfell. Indessen hat selbst die Durchbohrung der Hornhaut durch ein Geschwür nicht immer den Verlust der Sehkraft zur Folge. Die Behandlung beruht auf Aderlässe, Entfernung der Ursache, adstringirendem Augenwasser, Einbringen von Campherpulver u. dergl. Toul. S. 331. Rep. XXI. S. 33.

C. Krankheiten der Schafe und Ziegen.

Ein *drehkrankes Lamm* von 3 Wochen wurde von Prof. *Bruckmüller* untersucht; es war kein Blasenwurm vorhanden, dagegen Ansammlung von Serum in den Ventrikeln, (besonders dem rechten), im Sacke der Spinnwebenhaut und den Riechkolben, dazu Injection der Hirnhäute u. s. w (Ref. hat ähnliche Fälle von Drehkrankheit bei Rind und Schaf beobachtet). Bei einem andern Schaf fanden sich ausser zwei Blasenwürmern noch deutliche Symptome von Entzündung; ein zweites Schaf hatte ein blasses Hirn, eine kastaniengrosse Wurmblase und einen starken, serösen Erguss in die Kammern des Hirns, daneben 3 Bremsenlarven in der Nasenhöhle; das Thier hatte die Erscheinungen des Bremsenschwindels gezeigt. Wien. XII. S. 21 u. 22.

Wollfressen beobachtete *Baudius* bei einer Hammelheerde von 300 Stück, die mit Schlempe und Stroh gefüttert wurde; die Schleimhäute waren blass, die Haut trocken, abwechselnd Verstopfung zugegen; das Abfressen der Wolle fand hauptsächlich an beschmutzten Stellen statt. Man fütterte unverdünnte Schlempe und Heu und gab gegen Verstopfung Abführungsmittel, während zugleich die Schafe geschoren wurden, es verlor sich damit das Uebel. Preuss. S. 156.

Wetzkrankheit. Ein an den Lenden damit behaftetes Schaf zeigte bei der Section die harte Haut des Rückenmarks bleich, fettarm, die Lendennerven an ihrem Austritt sulzig infiltrirt, das Mark blutarm, stark durchfeuchtet, sehr weich. Zugleich war allgemeine Blutarmuth, intensiver Dickdarm-Catarrh und Serum-Erguss in die Bauchhöhle zugegen. Wien XII, S. 26.

Die *Schafräude* ist in *Island* (vgl. Jahresbericht von 1858 S. 48.) so verbreitet, dass man das Schlachten der kranken Schafe und die Entschädigung durch Umlage des Schadens auf alle Bewohner anordnen wollte. Die Regierung ist jedoch hierauf nicht eingegangen und will die Fortsetzung der Heilversuche, auf welche die Bauern kein grosses Vertrauen haben. Dän. S. 1, 95. Rep. XXI. S. 69.

Buchweitzen-Ausschlag kam bei Lämmern vor, jedoch erst 7 Wochen nach dieser Fütterung, als die meist im Stalle gehaltenen Thiere bei sonnigem Wetter auf die Waide gebracht wurden. Die Symptome: Anschwellung des Kopfs (Rose), kurzes Athmen, stierer Blick, Kopfschütteln, bewusstloses Umherlaufen mit verbogenem Halse — liessen nach, als die Thiere in den Stall zurückgebracht wurden und kühlende Salze bekommen hatten. Dresd. S. 97.

Leberkrankheit bei Schafen. *Wendworth* führt eine Beobachtung an, nach welcher in einer Heerde, die längere Zeit auf rothem Klee weidete, täglich Todesfälle vorkamen, die meist in 2—3 Stunden nach dem ersten Erkranken eingetreten waren. Ausser der gelblichen Färbung der Schleimhäute und des Fells war kein Symptom eines Leberleidens zugegen; vielmehr liessen die Thiere die Köpfe hängen, rieben die Nase am Boden, knirschten mit den Zähnen, hatten geschwollene Ohren u. s. w., so dass man eher eine Hirn-Congestion vermuthen sollte. Bei der Section war die gelbliche Färbung im Innern mehr oder weniger stark, die Leber fleckig, mürbe, die Galle theerartig, in der Brust ein wässeriger Erguss von 5—10 Pfund. Die Behandlung (Laxiren) war erfolglos; Reizmittel verlängerten bloss das Leiden, so dass der Eigenthümer wohl daran that, sämmtlich noch übrige Schafe schlachten zu lassen. Vet. S. 565. Rep. XXI. S. 163. (Sowohl die Diagnose als die Behandlung zeigen, dass die Schafkrankheiten in England noch wenig bekannt sind. Ref.).

Die *Traberkrankheit* bringt in einigen Gegenden Preussens grosse Verluste unter den Schafen hervor; *Lüthens* beschuldigt als Ursache die grosse Verzärtelung und naturwidrige Haltung der Schafe, sowie die Benützung zu junger Böcke oder zu alter Mutterschafe. *Klingmüller* sah die Nachkommen von 2jährigen Müttern mit ebenso jungen und älteren Böcken nach 2 Jahren bis zu $^2/_3$ von der Krankheit vernichtet werden. Die Schäfereibesitzer glauben theilweise fest an die Ansteckungsfähigkeit. Preuss. S. 151. (Es ist auffallend, dass im südwestlichen Deutschland, wo man doch auch feine Schafracen hat, diese Krankheit kaum dem Namen nach bekannt ist; allerdings weiss man dort auch noch nichts von der Fütterung der Schafe mit Branntweinschlempe u. drgl.).

Schafpocken. *Müller* stellte Beobachtungen über das Herrschen der Sch. in dem Kreise Inowraclaw und die Resultate der Schutzimpfung zusammen und kommt zu dem Schlusse, dass nach einer Reihe von Jahren die Pocken die ganze Provinz überziehen, dass sie aus dem Zusammentreffen der verschiedensten Ursachen, wahr-

scheinlich auch aus lokalen Verhältnissen entstehen, dann auch häufig durch Ansteckung weiter verbreitet werden, im Grossen und Ganzen aber als Seuche miasmatischen Ursprungs (?) und nicht als eine Contagion zu betrachten seien. In den anderen Jahren sind die einzelnen Ausbrüche fast immer als Contagion anzusehen (warum nicht auch in den übrigen Jahren?). Die alljährliche Schutzimpfung kann das Contagium unterhalten und weiter verbreiten, sie sollte entweder ganz unterbleiben oder nur bei strenger polizeilicher Aufsicht stattfinden. Die zeitige Nothimpfung gibt ebenso gute Resultate, als die Præservativ-Impfung; die Milderung der Pocken durch propagirte Lymphe beruht auf Phantasie; in Nothfällen kann von nicht reifen Pocken mit Blut geimpft werden, nie aber von Pocken, welche schon zu eitern beginnen. G. u. H. S. 337. Vgl. gerichtl. und polizeil. Thierheilkunde.

Die *Schafpocken-Impfung* hat nach Behauptung von *Lafosse*, wenn die Sch. epizootisch herrschen, keinen ökonomischen Vortheil, ausser dass die Heerde früher durchseuchte. Es soll nicht erwiesen sein, (?) dass durch die Impfung die Verluste in einer schon inficirten Heerde vermindert werden; ausserdem ist die Impfung der Mästung und der Milchsecretion hinderlich, so dass die Lämmer in der Entwicklung zurückbleiben. Toul. S. 365. Rep. XXI. S. 36.

Krampf bei Schafen. *Schwahn* sah bei Jährlingen Krämpfe und Tetanus durch Erkältung entstehen und viele Verluste verursachen; die Thiere wurden aus den heissen Schafställen auf den windigen Hof getrieben, während man das Futter aufsteckte. *Jarmer* beobachtete den Starrkrampf 3 Wochen nach der Impfung der Pocken im Herbste; die Pocken waren bereits vernarbt, aber sie hatten eine Disposition zu St. zurückgelassen, der durch rauhe Winde zum Ausbruch gebracht wurde. Preuss. S. 151.

D. Krankheiten der Schweine.

Die *Schnuffelkrankheit* ist in der Dresdener Klinik mit Rhachitis verbunden beobachtet worden; als Ursache wird schlechte Stallung bezeichnet. Dresd. S. 44.

— — *Ebersbach* beschuldigt dagegen die Fütterung von unverkäuflichem (unausgebackenem) Brode. *Weber* einen schlechtgelegenen Stall. Dresd. S. 97.

Nessel-Ausschlag bei einem *Schweine*, wird dem Fressen einer grossen Menge von Blut zugeschrieben; der ganze Körper wurde über Nacht mit linsengrossen, rothen Knötchen übersät. Nach einem Aderlass am Schwanze verlor sich das Exanthem in einigen Tagen. Preuss. S. 157.

Anthrax-Bräune der *Schweine* behandelte *Kuhlmann* mit 5—10 Tropfen Solut. Fowleri, und hatte so günstigen Erfolg davon, dass er das Mittel beinahe für specifisch halten möchte. Preuss. S. 83.

Pocken der Schweine. In den preussischen Berichten findet sich ein Fall, welcher die Ansteckung von Schweinen durch das Contagium der Schafpocken wahrscheinlich macht. Es wurden nämlich Ferkel von Pocken befallen, nachdem sie in einem (nicht ausgemisteten) Schafstall gebracht worden waren, in welchem einige Monate früher pockenkranke Schafe gewesen waren. Die angesteckten Ferkel übertrugen die Krankheit auf andere Ferkel, die nicht in jenen Stall gekommen sind. Die Impfung soll bisher bei Schweinen nicht gehaftet haben. Preuss. S. 19.

Rothlauf-Fieber der Schweine. Es kam im Sommer 1858 in grosser Ausdehnung in Württemberg vor; in Cannstadt wurden nach *Epple* mehr als 100 erkrankte Schweine geschlachtet und (ohne Nachtheil) verspeisst. Wenn die Röthe der Haut oder Pusteln sich bildeten, liess die Heftigkeit der Krankheit nach. Rep. S. 10.

Rothlauf bei Schweinen kam in Preussen 1857 in grosser Ausdehnung vor, viele Thiere gingen daran zu Grunde. Der Genuss des Fleisches hatte nirgends für den Menschen nachtheilige Folgen gehabt (die Krankheit ist noch zum Milzbrand gezählt). Preuss. S. 49.

— — In den bayerischen Berichten ist dieselbe sehr häufig erwähnt; *Adam* hält mit Recht diese Krankheit nicht für milzbrandartig und sah das Fleisch der selbst in höherem Grade der Krankeit geschlachteten Thiere stets ohne Nachtheil genossen werden. Er beklagt, dass diese Krankheit in polizeilicher Hinsicht so verschieden behandelt werde, indem noch in manchen Bezirken die für Milzbrand vorgeschriebenen Maassregeln in Anwendung gebracht werden. Woch. S. 318.

Das sog. *Rothlauf-Fieber* der Schweine welches besonders in der heissen Jahreszeit auftritt, wird bekanntlich von *Haubner* als Nesselfieber (für die gutartige Form) und Petechialfieber (für die bösartige) bezeichnet. Das erstere ist durch die Quaddeln characterisirt, welche fast ausschliesslich an den obern und äussern Parthien auftreten, das Petechialfieber (Typhus-Exanthem) durch rothe Flecke (Blutaustreten) die sich flächenhaft ausbreiten und nur an den untern Parthien des Körpers und der innern Schenkelfläche vorkommen. Die Krankheit herrschte 1858 in Sachsen und war im Gebirge gutartig, im flachen Lande (und bei grosser Hitze) bösartig. Dass diese Krankheit keine

Milzbrandform sei (was Ref. längst behauptete) wird immer allgemeiner anerkannt. Dresd. S. 75.

— — In den belgischen Berichten wird es als Milzbrand aufgeführt; ausser den rothen, später violetten Platten an den Ohren und dem Bauche, der Erschöpfung und dem beschwerlichen Athmen trat Diarrhoe ein und der Tod folgte oft schon in 2—4 Stunden. Bei langsamem Verlaufe blieb Kreuzlähme und Abzehrung zurück. Bei der Section fand man Blutanhäufung im Darmkanal und in der Lunge, trübe, blutige Flüssigkeit in den Bronchien, rothbraunes Serum an den dunklen Platten infiltrirt. Belg. 79. Rep. XX. S. 223.

Gegen *rheumatische Arthritis der Schweine* empfehlen belgische Berichte (S. 151) innerlich Leberthran, äusserlich Einreibung von Salmiakgeist in die befallenen Gelenke. Rep. XX. S. 226.

Wuth bei Schweinen ist im Jahr 1857 in Preussen mehrfach beobachtet worden; in einem Falle erkrankte von 12 gebissenen Schweinen nur eines, und zwar dasjenige, dessen Wunde cauterisirt worden war; der Ausbruch fand 45 Tage nach der Infection statt, unter heftigem Toben, Schreien, Herumrennen u. s. w.; so dass das Thier todtgeschossen wurde. Preuss. S. 72.

E. Krankheiten der Hunde und Katzen.

Hunde-Klinik in Wien 1857 — 58. Es wurden 867 Hunde behandelt und sind davon 584 geheilt, 45 getödtet worden und 314 sind verendet. Unter den Krankheitsformen steht, wie überall, die Staupe obenan, sie befiel 193 Hunde, hierauf folgt Fallsucht mit 117, Lähmung der Nachhand mit 28 Stück; diese beiden Krankheiten sind meist Folgen der Staupe. Der Fallsucht lag in der Mehrzahl der Fälle Hirn-Oedem zu Grunde; ihre Entstehung durch Entozoen wird nur in wenigen Fällen vermuthet, und die Behandlung mit verschiedenen Mitteln (darunter Nicotin, das epileptische Zufälle hervorzurufen im Stande ist) war wenig günstig. Auch bei den Lähmungen des Kopfs wurden starke seröse Ausschwitzungen in die Höhlen und die Substanz des Hirns gefunden. Bei der Staupe kamen deutliche Fälle von Ansteckung vor; sie soll auch vollständig ausgewachsene Hunde befallen haben und es gingen 75 Thiere von 193 zu Grunde, überdiess wurden 9 vertilgt. Die Behandlung bezog sich, nach vorausgeschicktem Brechmittel, auf einzelne hervorragende Symptome. Harnröhrensteine kamen 10mal zur Behandlung, in 6 Fällen half der Harnröhrenschnitt, selbst ohne Verschliessung der Wunde, in zwei Fällen folgte der Tod durch Urämie. Die Raude (Schäbe) kam bei 63 Hunden vor und wurde durch Waschungen mit Tabaks-Aufguss oder Einreiben von Theer-Salbe bald geheilt; gegen die Quecksilberpräparate spricht sich Prof. *Pillwax* mit Recht aus. Ohrenfluss kam bei 34, Ohrkrebs bei 9, Blutohr bei 10 Hunden, Knochenbrüche bei 35, schwere Geburt bei 17 (11 todt) vor. Von 246 wegen Bösartigkeit untersuchten Hunden wurden 46 deshalb vertilgt; nur ein einziger Fall von stiller Wuth und einer von Wuthverdacht (letzterer bei einer Katze) werden erwähnt. Wien XIII., S. 1.

Unter dem Namen *Maulsperre* beschreibt *Becker* einen Zustand bei einem Hunde und einer Katze, der eigentlich das Gegentheil davon war (Maulsperre ist gleich Trismus, d. h. Kinnbackenkrampf); die Thiere konnten das Maul nicht schliessen. Die genaue Untersuchung des stets offenen Mauls, aus dem Speichel abfloss, liess als Ursache das Ausbeissen eines Backzahnes erkennen, welcher dadurch locker und höher als die übrigen geworden war; nach Entfernung desselben war das Uebel gehoben. Preuss. S. 158.

Staupe der Hunde. Diese sehr häufig vorkommende Krankheit junger Hunde, welche viele derselben tödtete, soll nach *Langenbacher* und *Busse* in Petersburg am sichersten durch Waschung mit einem Decocte der weissen Nieswurzel in Bier geheilt werden; durch das Ablecken entsteht Erbrechen, ausserdem soll die Flüssigkeit auf die Haut als Reiz wirken. Die kranken Hunde müssen bei den ersten Symptomen der St. in Behandlung genommen und während derselben warm gehalten werden. Als Nachkur kann man Salmiak mit Alant und Hollunder in Pillenform geben, meist aber ist es unnöthig. Rep. S. 171.

Kuhpocken-Impfung auf Hunde wird von *Hamon* wieder gegen die Staupe der Hunde empfohlen; die Pusteln waren klein mit Nabel aber geringem Hof. Vom Hund auf ein Kind zurückgeimpft entstanden schönere Pusteln als die daneben befindlichen von Arm zu Arm geimpften Vaccine Pusteln. Ein Affe und ein Schwein wurden ebenfalls vom Hunde geimpft; bei ersterem hafteten alle Impfstiche und die Pusteln hatten einen starken Hof, beim Schweine fehlte der Nabel. Vom Affen konnte zurück auf Hunde geimpft werden. Rec. S. 641. Rep. XXI. S. 14.

Nervenzufälle nach der Staupe der Hunde, welche mit Fallsucht viel Aehnlichkeit haben, behandelte *Werner* mit gutem Erfolg durch Morphium acetic. zu $^1/_8$ Gran, 4mal des Tags. Woch. S. 395.

Gicht bei einem Hunde entstand nach dem Scheeren und brachte beschwerliches Gehen, Steifigkeit und zuletzt Kalkablagerung an die

Fussknochen hervor. Kopenh. Klin. Dän. S. 148. Rep. XXI. S. 78.

Hundeflechte. Unter den verschiedenen Ausschlägen auf der Haut der Hunde hat *Gerlach* eine Schimmelkrankheit, Mycose, beobachtet, die die verschiedensten Formen der Flechte zeigte, je nach der Raçe der Hunde, der Beschaffenheit der Haut, der Dauer der Krankheit u. s. w. Die innerhalb 2—3 Wochen von einem Knötchen bis zu einer kahlen oder schorfigen Stelle eines Zehngroschen- bis Zweithalerstücks angewachsene Flechte beruht auf einem Flechtenpilz (Trichophyton) welcher die grösste Aehnlichkeit mit dem der Rinderflechte hat; die ursprüngliche Form des Ausschlags ist rund (aber nicht ringähnlich) wird aber durch das Kratzen, Zusammenfliessen u. s. w. verändert. Der Haarpilz lässt sich leicht auf Hunde, ebenso auf Pferde, nicht auf Rindvieh, dagegen auf Menschen übertragen und fängt nach 8 bis 21 Tagen an auf denselben zu keimen und sich auszubreiten. Da das äussere Bild der Flechte bei den Hunden so veränderlich ist, so werden die verschiedenen Benennungen, als *Herpes circinatus, tonsurans, squamosus, exedens* u. s. w. entbehrlich und es dürfte ferner keine Ausschlagsform zu Herpes gezählt werden, in welcher sich nicht Haarpilze finden. Characteristisch für Flechte sollen bei den behaarten Thieren folgende Symptome sein: Zerstreute Flecken von verschiedener Grösse, meist rundlich, aber secundär diese Form ändernd, Ausfallen oder Abbrechen der Haare, Veränderung der Haut von blosser Abschuppung an bis zur ausgebildeten Hautentzündung und Krustenbildung; ansteckend. Die Flechtenpilze wuchern besonders in den Haarscheiden, umgeben das Haar mit einem Sporenlager und dringen von der Wurzel aus in dasselbe ein, sie bilden Fäden, Sporenketten und isolirte, regelmässig runde Sporen, die in der Mitte einen Kern haben. Eine Abbildung versinnlicht diese Trichophyten. G. u. H. S. 244.

Wuth, s. gerichtl. und policeil. Thierheilkunde.

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere.

Krankheiten der Kaninchen. Prakke sah viele junge Thiere unter 4 Monaten erkranken, es fanden sich viele freiliegende Blasenwürmer in der Bauchhöhle; Magen und Darm, sowie die Brustorgane waren gesund, dabei aber das Hirn mit Blut überfüllt. *P.* hielt das Leiden für Schlagfluss von Unthätigkeit des Magens und Darms. Mehrere Kranke starben plötzlich, bei andern war der Verlauf chronisch, sie blieben stundenlang unbeweglich sitzen. Der Spiessglanz-Wein theelöffelvoll gegeben, that im Anfange der Krankheit gute Dienste. Holl. S. 28. Rep. XX. S. 236.

G. Krankheiten der Vögel.

Krankheiten der Vögel. Die von *Heusinger* in seinen *Recherches de Pathologie comparée,* 1853, gelieferte, in historischer und literarischer Hinsicht sehr schätzenswerthe Abhandlung über die Krankheiten der Vögel hat Dr. *Max Schmid* in Frankfurt ins Deutsche übertragen. Wien XII. S. 160 u. XIII. S. 39.

— — *Schwarz* in Nürnberg beschreibt folgende Krankheiten: Diarrhöe und Ruhr, Verstopfung, Lungen-Entzündung, Hautausschlag, Vergiftung, Knochenbrüche, Verbrennung, Erfrieren. Woch. S. 369.

Hühner-Krankheiten. Gross-Claude und *Müler* erwähnen der Hühnerseuche im Jahr 1857, besonders bei Cochin-Hühnern; Traurigkeit, gesträubte Federn, geschlossene Augen, dicker Schleim im Maul und Rachen, unter demselben bohnengrosse, feste Massen, begleiteten die in 4 bis 5 Tagen tödtliche, ansteckend scheinende Krankheit. *Dressler* und *Kolling* beobachteten Kopf-Geschwulst, seuchenartige Augen-Entzündung, Rothlauf am Kamme (weisser Kamm, ein Epiphyt) bei fremden Hühner-Raçen. Preuss. S. 159.

— — Gegen den Rotz (Catarrh) der Hühner empfehlen die holländ. Thierärzte, Eichenrinde; gegen Lähmung der Füsse, Magnesia; bei der Operation des Pips soll die hornartige Spitze der Zunge so abgeschnitten werden, dass es blutet. Holl. S. 18. Rep. XX. S. 235.

Gegen die *Hühnerseuche,* welche plötzlich ganze Altersklassen dieser Thiere befällt und wegrafft, (meist 5 bis 6 Wochen alte Hühner) empfiehlt Dr. *v. Lips* als Abortivum der Seuche den Thieren schwarzes Roggenbrod in Brandwein getaucht, 6 bis 8 Tage täglich 2mal zu füttern und in das Trinkwasser Salz und Asche zu thun. Woch. S. 181.

Milzbrand bei Geflügel wird von *Reissinger* in Rottenburg (Niederbayern) ohne nähere Beschreibung, als Seuche vom November bis December 1857 angeführt; von circa 700 Gänsen, Enten und Hühnern erkrankten 320, 40 genasen, 230 fielen und 50 wurden getödtet. Grosse Trockenheit und sumpfige Gegend werden beschuldigt. Woch. S. 258.

Grind der Hühner, weisser Kamm. Gerlach hat diese, durch Einführung der Cochin-Raçe erst bekannt gewordene Ausschlags-Krankheit näher untersucht und den schon früher bezeichneten Pilz (Mycosis cristae Galli, vgl. Jahres-

ber. pro 1858 S. 51) abgebildet. Die Ansteckung nicht allein fremder, sondern auch einheimischer Hühner-Raçen ist ausser Zweifel; auf behaarte Thiere liess sich der Pilz nicht übertragen, allein unter drei Versuchen an Menschen haftete der Ausschlag einmal und verursachte ein langsam aufkeimendes Exanthem von rothen Knötchen (mit Sporen), dessen Verlauf sich aber auf mehrere Wochen erstreckte. Schwefel- oder rothe Präsipitatsalbe reichen hin, so lange der Ausschlag sich auf den Kamm und Kehllappen beschränkt, an den befiederten Theilen ist er aber schwer zu beseitigen. G. u. H. S. 236.

Parasitischer Milben-Ausschlag bei Geflügel. *Reynal* und *Lanquetin* beschreiben diesen Ausschlag an den Füssen oder dem Kamme der Hühner als weissliche Punkte und Furchen auf der etwas dunkleren Haut; auch der Kamm bekommt eine dunklere Farbe und in den Furchen finden sich viele *Sarcoptes mutans*. Die Haut wird verdickt, die Federn am Kopfe fallen aus oder biegen sich um, Kopf und Hals werden roth, der Kamm braun, die mehligen Krusten liniendick. An den Füssen bilden sich Depots gelblicher Materie mit Milben, welche auf andere Hühner übertragen, die Krankheit fortpflanzen; der Mensch und das Pferd bekommen davon einen juckenden Ausschlag. Die Krankheit dauert bei den Hühnern Monate lang fort. Belg. S. 247. Rep. XXI. S. 48.

II. Krankheiten der Insekten.

Parasit in Crustaceen u. Insecten. Der von *Lebert* in der Seidenraupe gefundene Parasit des Zellgewebes ist schon 1853 von *Leydig* in *Coccus hesperidum*, und ein um die Hälfte kleinerer Parasit in der Kreuzspinne beobachtet worden. Neuerdings hat *Leydig* microscopische Parasiten im Innern des *Lynceus sphäricus* und *Polyphemus oculus* in der Nähe der Ovarien, wo sie eine weisse Masse bilden, entdeckt. *Naegeli* hält diese Parasiten für eine einzellige Alge. Echo médic. S. 116, aus dem Archiv für pathol. Anatomie, 13 Band.

Chirurgie.

Die *chirurgische Klinik* in Wien hatte es im Jahr 1857 bis 1858 mit 730 Thieren (meist Pferden) zu thun, wovon 558 genasen, 48 gebessert, 44 ungeheilt abgegangen sind, 15 starben und 10 wurden vertilgt. Die häufigsten Krankheitsformen waren: Buglähme 89, oberflächliche Wunden 92, Huf-Entzündung 45, Sehnen-Entzündung 36, Hüftlähme 32 u. s. w. Unter den aufgezählten 259 Operationen kommt die Castration der Hengste 55mal, Hornspalt 23, Steingalle 19, Vernagelung 11, Anwendung des Glüheisens 17, Haarseilziehen 6mal u. s. w., vor.

1. Geschwülste.

Nasenpolyp. *Schmid* beobachtete bei einem Officiers-Pferde Schnarchen, Auftreiben der Wände des Sinus frontalis u. maxill., Hervorstehen des linken Augapfels mit verminderter Sehkraft, später selbst Erweichung der Gesichtsknochen und matten Ton bei der Percussion der Nebenhöhlen; er schloss auf einen Polypen, der die Sinus des Gesichts ausfülle (in der Nase war nichts zu sehen). Es wurden die salzsauren Dämpfe angewendet, nach der Methode welche in Rep. XVIII. S. 106 beschrieben ist, und dadurch eine baldige Heilung erreicht; selbst die Gesichtsknochen gingen auf ihr früheres Volum und Festigkeit zurück. Rep. S. 254.

— — Die Symptome waren: wechselnder Appetit, Thränen, Nasenausfluss, Anschwellung der rechten Kehlgangsdrüse, matter Ton an den Nebenhöhlen, Geschwulst am Jochbein u. s. w. Später wurde trepanirt und das Stirnbein bis zur Jochleiste herab weggenommen, die Substanz der Knochen war 3 bis 4 Centimeter dick, aber zum Theil erweicht; eine sarcomatöse Masse füllte die Stirnhöhle aus und drückte die Nasenscheidewand nach der andern Seite hinüber; die Schleimhaut der Stirnhöhle war verdichtet, mit Geschwüren bedeckt, und der ganze obere Theil der Nasenhöhle und des Gaumenbogen völlig zerstört. Die Masse des Polypen wog ein Pfund. Toul. S. 12. Rep. XX. S. 202. (vergl. pathol. Anatomie.)

Eine *enorme Kopf-Geschwulst* vom Pferde wurde der Dresdner Klinik eingesandt; vorzugsweise waren die kleinen Kiefernbeine aufgetrieben, der Oberkiefer hatte an seiner untern Hälfte den Unterkiefer nach vorne und den Seiten bedeutend überragt, die Schneidezähne des Oberkiefers sind theils aborm, theils auseinander und weit aus den Zahnhöhlen herausgetrieben. Die microscopische Untersuchung ergibt ein aus Binde-Gewebe und Gefässen bestehendes Stroma, worin Knochenstückchen, theils von normaler Structur, theils mit erweiterten Havers'schen Kanälchen und vergrösserten Knochenkörperchen eingebettet sind. Dresd. S. 23.

Eine 7 Pfund schwere *Melanose* in der Gegend der rechten Ohrspeicheldrüse bei einem Schimmel, operirten *Bandnaly* und *Papa* durch Exstirpation; ein grosser Theil der Parotis wurde entfernt, die Jugularis abgeschnitten, die

Carotis aus Vorsicht unterbunden; die grosse Wunde heilte in 4 Wochen. Nach 4 Jahren starb das Pferd unerwartet, nachdem es hinten links lahm gegangen war; in der Bauchhöhle war melanotische Flüssigkeit ergossen und eine Geschwulst von 4 Pfd. drückte auf die Aorta und die Lenden-Nerven. Die rechte Neben-Niere war nur haselnussgross, die linke bildete eine faustgrosse Blase. Turin VIII. S. 104. Rep. XXI. S. 67.

Die *Anschwellung der oberflächlichen Lymph-Drüsen* (am Halse, der Flankengegend) ist meist schmerzlos und ohne vermehrte Wärme; man kann sie ohne Gefahr exstirpiren, allein es folgt gern ein gleiches Leiden der Lymph-Drüsen in der Bauch- und Brusthöhle nach, welches tödtlich wird. Toul. S. 226. Rep. XX. S. 278.

Brustbeule. Gegen diese an der Bugspitze sitzenden harten Scirrhus ähnlichen Geschwülste räth *Hertwig* statt des Ausschälens, einen Einstich bis in die tief gelegene, oft kleine Eiterhöhle, dann erweichende Umschläge und nach einigen Tagen Canthariden-Salbe mit 20 bis 30 Gran Sublimat verstärkt. G. u. H. S. 229.

Fremde Körper im Schlunde. Ein im Halse einer Kuh stecken gebliebenes Rübenstück wurde mit einem Peitschenstiel in den Magen hinabgestossen, dabei aber der Schlund verletzt, so dass sich ein Emphysem bildete und Futterstoffe in das Zellgewebe sich lagerten. Trotz aller Bemühungen ging das Thier am 27. Tage zu Grunde. Der Schlund hatte am zweiten Drittheil der Halsportion ein finger-weites Loch, mit zerrissenen Rändern, die Schleimhaut war dunkelroth, verdickt, erweicht; die Oeffnung führte in eine Höhle, worin sich faulige Nahrungsmittel und Schleim angesammelt hatten, die umgebenden Gewebe waren gelbbraun, enthielten Luft, allein es war kein Brand eingetreten. Die innern Organe und das Blut waren nicht verändert. Toul. S. 218. Rep. XX. S. 277.

— — *Schaak* berichtet 2 Fälle, in denen die Schlundröhre, womit der fr. Körper hinabgestossen werden sollte, ungewöhnlichen Widerstand fand und bei der fortgesetzten Anwendung eine Zerreissung des Schlundes verursachte, welche das Schlachten nöthig machte. In einem Falle wurde die Kuh an einen steilen Berg gestellt, ihr ein Liter Leinsamen-Decoct eingeschüttet und sie schnell den Berg hinaufgetrieben, während man den Schlund mit der Hand abwärts rieb; es gelang hierdurch den fremden Körper weiter zu schaffen. Lyon S. 172. Rep. XX. S. 265.

— — — im Schlunde der Wiederkäuer räth *Cruzel* mit einem umgekehrten Peitschenstiel hinabzustossen; das Zerdrücken derselben im Schlunde hält er (ohne Grund) für verwerflich; Bissen, die zum Wiederkauen heraufkommen sollen und in der Brustportion des Schlundes stecken bleiben (z. B. Stiele und Blätter der Maiskolben) verursachen schmerzhaften Husten, Brechreiz und Aufblähen. Gegen letzteres ist der Trokar empfohlen. Indigestion von starker Fütterung soll durch einen Aderlass an der Schweifarterie bald gehoben werden, man kann 10—20 Pfd. Blut aus der quer abgeschnittenen Arterie bekommen. Rec. S. 5. Rep. XX. S. 211.

Eine *Hydatiden-Geschwulst,* zwei Fuss gross, öffnete *Suth* bei einem Pferde, sie sass hinter der Schulter, war schmerzlos, etwas teigig, nicht fluctuirend; der Inhalt bestand aus mehr als 50 Echinococcusblasen von der Grösse einer Haselnuss. Preuss. S. 165.

Die Schleimbeutel und *Gelenkkapseln* des Vorderkniees nehmen bei Rindvieh manchmal eine ausserordentliche Ausdehnung an; *Stokfleth* sah bei einer Kuh eine solche sackähnliche Geschwulst von $2^1/_2$ Ellen Umfang und nach abwärts bis zur Köthe reichend, so dass das Thier darauf, wie auf einem Schemel ruhte. Bei einer andern Kuh brach das Knie-Gelenk auf und es bildeten sich Exostosen von solcher Grösse, dass das Knie ganz schief gestellt wurde und die Kuh auf die innere Seite des Fessels, zuletzt aber sogar auf dem untern Ende des Schienbeins stand. Dän. S. 30. Rep. XXI. S. 72.

Gelenk-Gallen. Bosco versuchte bei zwei Pferden zuerst die Oeffnung der Sprungsgelenks-gallen mit dem Trokar und Einspritzen von Jod-Tinctur; als aber dies nichts geholfen hatte, öffnete er die Geschwülste am tiefsten Theile (innen und aussen) mit einem spitzen glühenden Eisen, dem er noch zwei dickere Eisen folgen liess. Es floss Synovia aus, die Reaction war äusserst heftig, allein die Wunden heilten und die Gallen kamen nicht wieder. Turin VII. S. 462. Rep. XX. S. 207.

Gallen behandelte *Rodet* mit Electricität, er fand den positiven Pol des Bunsen'schen Apparats wirksamer, als den negativen; zuerst wird die Galle weicher und kleiner, nach einigen Stunden aber heiss, schmerzhaft, geschwollen. Eine 2—3malige Anwendung der Electricität bringt auf der Haut ungefähr dieselben Erscheinungen, wie eine scharfe Salbe hervor, in deren Umgebung sich eine heisse und schmerzhafte Geschwulst bildet. Mit dem Abnehmen der letzteren, verkleinerte sich auch die Galle, aber das völlige Verschwinden war noch abzuwarten. Lyon S. 129. Rep. XX. S. 200.

Einschuss wird von *Hertwig* als eine durch Erkältung entstandene Entzündung der Lymphgefässe und der Schenkel-Haut-Vene bezeichnet, dem Rothlauf nahe stehend und mit Gastricismus häufig complicirt. Die Behandlung bestand

innerlich in Glaubersalz mit Brechweinstein oder mit Calomel, äusserlich Mercurial-Salbe, Einwickeln in Flanell, in der Periode der Abnahme Einreibung von Campherliniment oder erwärmtem Brandwein. G. u. H. S. 477.

Hekmeijer unterscheidet die *Entzündung* der Haut *zwischen den Klauen* von äusseren Ursachen und dem daselbst entstehenden Furunkel *(javart cutané)*; in erster Form ist die Stelle geschwollen, hart und sehr empfindlich, die Klauen stehen auseinander, das Thier will nicht auf die Klauen stehen; es kann Fieber und Abmagerung, anhaltendes Liegen u. s. w. die Folge sein; die Behandlung besteht in kalten oder erweichenden Umschlägen, später aromatischen und adstringirenden Mitteln. Bei der zweiten Form ist meist Erweiterung des Blutgeschwüres nöthig, nachdem dasselbe durch Breiumschläge reif geworden ist und der Pfropf sich loslösst. Holl. S. 84. Rep. XX. S. 238.

Die *Entfernung fremder Körper* (Stroh u. dgl.) vom *Auge* der Wiederkäuer, räth *Schaak* so auszuführen, dass man die Spitze des Zeigfingers unter das obere Augenlid bringt und damit über den vordern Theil des Augapfels her fährt. Die Thiere sollen dies ohne Widerstreben dulden. Lyon S. 518. Rep. XXI. 141.

2. Wunden und Fisteln.

Eis wird von *Ohlson* gegen *Quetschungen* und *Gelenkwunden* unter Anführung von 7 Fällen empfohlen; in einigen derselben musste mit dem Eisumschlag mehrere Tage und selbst Wochen fortgefahren werden. Dän. S. 211. Rep. XXI. S

In einen durch *Caries ausgehöhlten Backzahn* eines Pferdes, welcher das Kauen gehindert hatte, drückte *Warsage*, nachdem die Höhle gereinigt war, erweichte Gutta percha, und füllte damit die Höhle vollständig aus. Dieser Kitt hielt ganz gut und das herabgekommene Thier erholte sich völlig. Belg. S. 621, Rep. XXI. S. 158.

Eine sehr bedeutende *Wunde* am *obern Theile des Halses* behandelte *Bosco* bei einem Maulthier; durch das Zerbrechen der Gabel in welcher das Thier gespannt war, drang das Holz rechts an der Ohrdrüse in die Weichtheile und hatte linkerseits am Kiefer-Gelenk nur noch die Haut zu durchbohren; man konnte mit der Hand den Schlund- und Kehlkopf berühren, die Luftsäcke waren zerrissen, die Blutung war bedeutend; nach Stillung der letztern, genügten Ausspritzungen mit erweichenden Mitteln, Digestiv-Salbe, zuletzt frisches Wasser, die Wunde in 35 Tagen ganz zu heilen. Turin VIII. S. 152. Rep. XXI. S. 67.

Widerristfisteln. Schütt hält die scharfen Salben, Einspritzungen für nutzlos, zieht dagegen tiefe Einschnitte und Bloslegen der angegriffenen Knochen und Bänder vor; er nimmt mit dem Rinnmesser die cariösen Theile weg, schabt den Grund und brennt die Wunden; zum weiteren Verband dient Myrrhen Pulver. Mekl. S. 17.

Eine seltene *Verletzung* durch einen $6^1/_2$ Zoll langen Splitter eines Weinberg-Pfahls befand sich an der linken Brustwand; der fremde Körper steckte 6 Wochen im Fleische und wurde endlich durch Aufschlitzen mit der Kornzange erreicht und ausgezogen. Dresd. S. 48.

Ruptur der Beugesehnen. Ein Pferd hatte sich einen Glasscherben hinten in den linken Hinterfessel getreten und dadurch die Sehnen und deren Scheide verletzt, die Behandlung bestand in Einreibung einer scharfen Salbe (!) und Verband mit Sublimat. Die Entzündung des Fusses wurde immer heftiger, es bildeten sich Abscesse an der Köthe, nach 2 Tagen riss die Hufbein-Beugesehne und beim Aufstehen auch die Sehne des Kronbeinbeugers ab. Der rechte Hinterfuss konnte wegen Schmerz den Körper nicht mehr tragen und das Thier musste getödtet werden. Lyon S. 34. Rep. XXI. S. 20 .

Das *Durchschneiden der Beugesehnen* des Hufs über dem Fesselgelenk sah *Johannsen* bei einem dreijährigen Fohlen von selbst heilen, obgleich das Thier mit kaum bedeckter Wunde auf die Waide geschickt wurde. Nach 2 Jahren war nichts krankhaftes mehr an dem Fusse zu bemerken. Dän. S. 103. Rep. XXI. S. 74.

Brandmauke wird nach *Serres* am besten durch reizende und scharfe Mittel, selbst tiefe Scarificationen, welche mit Rabels Wasser verbunden oder mit dem glühenden Eisen betupft werden, behandelt. Ausserdem ist aber der allgemeine Zustand des Thieres zu berücksichtigen. Toul. S. 277. Rep. XX. S. 282.

3. Hinken und Luxationen.

Gegen *Hasenhacke* wurde in Berlin immer Canthariden-Salbe oder scharfes Pflaster, oder das glühende Eisen angewendet und damit das Hinken stets beseitigt. G. u. H. S. 487.

Hahnentritt sah *Haubner* bei einem Pferde entstehen, das den Hüftbeinhöcker abgebrochen hatte. Mit der Heilung des Bruchs trat auch Besserung im Gange ein. Dresd. S. 57.

Lahmgehen von *Zerreisung der Beuge-Muskel* des Unterschenkels beschreibt *Kragh* an einem Pferde. Die Stellung des Unterschenkels war beinahe senkrecht auf dem Sprunggelenk und der Fuss knickte beim Gehen zusammen; das Aufstehen konnte nur mit Hülfe zu Stande gebracht werden. Die Muskeln des Schenkels, welche am Sitzbein entspringen, wa-

ren mürbe, mit Blut unterlaufen, die Köpfe des Zwillings-Muskels am Oberschenkelbein abgerissen, ihre Insertionsstelle von der Beinhaut entblösst, in der Substanz dieser Muskeln sehnige und selbst kalkige Ablagerungen, die Sehnen verdickt. Dieser Befund spricht für eine allmählige Entstehung der pathologischen Veränderungen. Dän. S. 44. Rep. XXI. S. 76.

Spat wurde in der Berliner Klinik in neueren Fällen durch mehrwöchige Ruhe und Canthariden-Salbe, Einreibung oder Brennen behandelt, letzteres auch nach Umständen wiederholt.

Der Spatschnitt hat sich in 2 Fällen nicht bewährt, ebenso wenig der Nervenschnitt am innern und äussern Sohlen-Nerven und am äussern Hautnerven (bei einem Pf.). G. u. H. S. 504.

4. Hernien und Vorfälle.

Das *Aetzen der Nabelbrüche* mit *Salpetersäure* nach *Dayot* führt *George* in der Art aus, dass er die abgeschorne Stelle mit einem in gewöhnliche Salpetersäure getauchten Wergbausch 8 Minuten lang, aber nur einmal bestreicht. Leichter Schmerz, Verdickung und Runzeln der Haut, sowie ein leichtes Erysipel der Umgebung zeigen an, dass die Aetzung stark genug war. Rec. S. 652. Rep. XXI. S. 15.

Gegen *Nabel-* und *Bauchbrüche* bei 3 Pferden zog *Hertwig* theils die Unterbindung, theils das Bestreichen mit Schwefelsäure oder mit Canthariden-Salbe, der blutigen Operation vor, welche nicht selten unsicher und gefährlich ist. G. u. H. S. 229.

Nabelbruch-Operation. *Combe* zieht eiserne Kluppen, den hölzernen und der Bleiplatte von *Mangot* vor; letztere verschieben sich leicht, weil beim Anlegen dieser Kluppen sie an dem einen Ende schon zusammengebunden sind und dort stark klemmen, wenn am andern Ende die Ligatur angelegt werden soll. Die Kluppen von C. sind 13 Centimeter lang, 12 Millim. breit und 4 dick; an beiden Enden mit einer Schraube durchbohrt, welche durch eine Mutter angezogen wird; ihr Gewicht ist $4^1/_2$ Unze; in der Breite der Kluppen sind 4 Löcher, durch welche die Sutur der Haut durchgeführt wird. Man kann diese Kluppen auch bei gestielten Warzen u. s. w. benützen. Echo médic. S. 195 mit Abbild.

Nabelbruch. *Marlot* zählt 10 Fälle auf, in welchen er durch Anlegen einer Bandage, durchschnittlich in 32 Tagen die Heilung herbeigeführt hat; in 24 andern Fällen wandte er das Abnähen an und verbesserte hiezu die Zange von *Benard* und die Bleiplatte von *Plasse*. Rec. 681. Rep. XXI. S. 17.

Einen *Bauchbruch* bei einer Stute, in der rechten untern Flanke, durch einen Hufschlag entstanden und in der Grösse eines Brodlaibs, heilte *Serres* durch Druck mit angelegten Gurten auf eine in Alaunlösung getauchte Pelotte; und als dieses nicht ganz ausreichte, durch Druck auf ein gebogenes Eisenblech. Toul. S. 328. Rep. XXI. S. 28.

Hodensack-Darmbruch bei einem Hengst. *Hering* beschreibt diesen interessanten Fall und gibt eine Abbildung desselben. Die im Hodensack liegende Darmparthie war nicht wie man vor der Operation vermuthen musste, in der Scheidenhaut des Hodens, sondern neben derselben in dem lockern Zellgewebe zwischen der verdickten Cutis und der äussern Fläche der Scheidenhaut; der Austritt des Darms hatte durch eine Spalte dicht neben dem linken Bauchringe statt gefunden, die Ränder des Risses waren, wie die Section lehrte, glatt, also der Bruch schon längere Zeit bestehend, Bauchring und Hoden waren normal, dagegen der Darm entzündet und das Netz brandig. Das Entstehen des Bruchs konnte mit Wahrscheinlichkeit einer starken Anstrengung im Zuge zugeschrieben werden. Rep. S. 83.

Darmverletzung bei einer Hündin. Eine Geschwulst vor dem Schambein wurde von einem Arzte für ein Lipom gehalten und exstirpirt; es war aber ein Bruch gewesen und ein 2 Zoll langes Darmstück abgeschnitten worden. Die Darm-Enden wurden sogleich durch die Naht vereinigt und in der äussern Wunde befestigt. Das Thier war wenig alterirt, entleerte den Mist auf dem gewöhnlichen Wege und war nach 10 Tagen hergestellt. Mail. V. Rep. XX. S. 289.

Fruchthälter-Vorfall. Als Vorbauungs-Mittel räth *Deneubourg* leicht verdauliches Futter, Aderlass bei vollblütigen Thieren, ebenen Stand, Ruhe, Klystire u. s. w., ferner das Auftreiben der bei der Geburt und nach derselben liegenden Thiers, das Verkehrtstellen im Stalle, Umherführen, Einspritzen von Schleim u. s. w. Innerlich sollen 3—4 Zwiebel in Butter braun gekocht und mit Milch derselben Kuh gemengt, gegen vom Fruchthälter ausgehende Koliken besonders wirksam sein. Bei der Reposition des vorgefallenen Organs muss das Thier auf die Beine gebracht werden; doch kann man zuvor am liegenden Thiere die Nachgeburt entfernen; nach dem Zurückdrängen des Uterus giesst man schnell einige Litres Leinsamen-Schleim hinein, bis wieder ein Theil davon zurückkommt. Endlich kann eine Naht durch die Lippen des Wurfs, aus drei Heften mit Lederstreifen, angebracht werden. Belg. S. 229. Rep. XXI. S. 40.

Gegen *Gebär-Mutter-Vorfall* bei Kühen wandte *Halm* das Einfüllen von kaltem Wasser in den zurückgeschobenen Uterus an; er bediente sich dazu einer Giesskanne und stellte

das Thier hinten höher als vorne. Preuss. S. 180.

Blasen-Vorfall war bei einer Stute nach der Geburt, die einen Damm-Riss zur Folge hatte, entstanden. Das Abbinden der Geschwulst gelang einem Quacksalber glücklicherweise nicht. *Hoegen* wurde erst nach 5 Wochen gerufen; er bähte die blaurothe, verdickte Harnblase 8 Tage mit Essig und Salmiak und verrichtete dann die Reposition, die nur dadurch möglich war, dass die Harnröhre eine Weite hatte, um die ganze Hand einzubringen. Holl. S. 25. Rep. XX. S. 235.

Blasenvorfall bei einer Stute beschreibt *Mann*; drei Wochen nach dem Gebähren zeigte das Thier Koliksymptome und eine Geschwulst in der Schaam, es war die umgestülpte Blase, die leicht reponirt werden konnte, da die Harnröhre eine Hand durchliess. Preuss. S. 161.

Harnblase-Umstülpung beobachtete *Elmue* bei einer Stute, welche nahe am Fohlen war; am 2. Tage trat die umgestülpte Blase als rundliche Geschwulst zwischen den Lippen des Wurfs hervor; die in derselben fühlbare Flüssigkeit muss Serum der Bauchhöhle gewesen sein; bei den Versuchen zur Reposition riss die Blase ein und die Stute musste getödtet werden. Dän. S. 22. Rep. XXI. S. 70.

Mastdarm-Vorfälle, die bei Hunden schon längere Zeit bestanden und immer wiederkehrten, wurden in der Dresdner Klinik, theils abgebunden, theils abgenäht, hatten aber stets einen tödtlichen Ausgang. Dresd. S. 46.

5. Knochenbrüche.

Von den in der Wiener Klinik 1857—58 beobachteten tödtlichen *Knochenbrüchen* an Pferden betrafen zwei das Becken, 2 die Rückenwirbel (den 4. u. 10.), 1 den linken Unterschenkel, 1 das Hinterhauptsbein und 1 das Schläfebein (Felsentheil). Wien XII. 53.

Einen dreitheiligen *Bruch* des *ersten Halswirbels* beschreibt *Keim* im Mchn. Jahresb. S. 22; er scheint durch Ueberstürzen des Pferdes, welches Koller-Symptome zeigte, entstanden zu sein, dessenungeachtet lebte das Thier noch 2 Jahre mit einer Fistel am Nacken, welche bis auf den Halswirbel reichte.

Beinbrüche. Prof. *Müller* fand bei Sectionen öfter Stücke des äussern *Darmbein-Winkels* abgebrochen und von ihrem Ursprung herabgezogen, so dass sie für verknöchertes Sehnen-Gewebe gehalten werden könnten; auch Brüche der *Griffelbeine,* etwa 2 Zoll über ihrem untern Ende kamen bei Anatomie-Pferden nicht selten vor. Wien XII. S. 17.

Ein *Splitterbruch* des *Fersenbeines* ist wegen der Veranlassung zu erwähnen; der Schmied schlug das beim Beschlagen unruhige Pferd mit dem Hufhammer an das Sprung-Gelenk. Das Thier musste nach 3 Wochen getödtet werden. Dresd. S. 101.

Operationen.

Ueber die Construction der *Günther*'schen *Zahnzangen* und ihre Anwendung findet man in einem Anhange zu der „Beurtheilungslehre des Pferdes von *G.*" das Erforderliche; sie sind je nach dem Zwecke, den sie erfüllen sollen (für vordere oder hintere, obere oder untere Zähne) verschieden geformt und sollen nach *Haubner*'s Versicherung sich sehr brauchbar bewährt haben.

Die *Trautvetter*'sche *Zahnzange* wird von *Haubner* beschrieben und abgebildet; sie hat die Eigenthümlichkeit, dass die Unterlage nach Bedürfniss bald hinter das Gebiss, bald über dasselbe hinaus verlegt werden kann; das erste ist der Fall, wenn es sich um die beiden letzten Backzähne handelt, das andere bei den vorderen Zähnen. Das Hypomochlion ist eine eiserne Platte, die mit Leder oder Gutta percha gefüttert wird, für die vorderen Zähne aber eine eiserne Stolle, die an der Peripherie mit Bindfaden umwickelt wird. G. u. H. 357.

Galvanokaustik. Das Abbrennen von Organen, die entfernt werden sollen, die Zerstörung organischer Gewebe, das Aufschlitzen von Fisteln u. dgl. mit einer durch den galvanischen Strom glühend gemachten Drahtschlinge (nach *Middeldorpf*) ist in der Wiener Schule an Thieren versucht worden, aber, besonders der Kosten wegen, nicht sehr aufmunternd ausgefallen. Wien XII. S. 157.

Die *Amputation der Hörner* beim Rinde ist manchmal von übeln Folgen begleitet, wenn Blut in die Höhle des Hornzapfen und von da in die Sinus des Stirn- und Kieferbeins gedrungen ist und daselbst, besonders bei heisser Witterung sich zersetzt. Das Schiefhalten des Kopfes, das hörbare Schwappeln beim Schütteln desselben, Ausfluss aus der Nase der kranken Seite zeigen an, dass sich Blut u. s. w. angesammelt hat; später gesellt sich Fieber hinzu und es sind selbst tödtliche Fälle vorgekommen. Die Behandlung beruht wesentlich auf Einspritzungen in die Höhlen, welche bald mehr entzündungswidrig, bald reizend, mit Zusatz von Chlorkalk sein werden. Toul. S. 387. Rep. XXI. S. 30.

Das Anbohren der Riech-Nerven nahm *Hertwig* im Schuljahr 1857—58 bei drei dummkollerigen Pferden mit dem Erfolge augenblicklicher erheblicher Besserung bei zweien, dagegen mit tödtlichem Ausgange bei dem dritten vor. G. u. H. S. 476.

Trepanation der Sinus fand auch *Owles* in Bengalen von Nutzen, wenn ein einseitiger chronischer, nicht anhaltender, manchmal übelriechender Nasenausfluss stattfindet und der Percussionston an den Nebenhöhlen dumpf ist. Zu den Einspritzungen nahm O. Auflösung von Alaun, später Kupfervitriol. Vet. S. 382. Rep. XXI. S. 55. (Vgl. Pferdekrankheiten).

Eine *Erweiterung* der *Drosselvene* am untern Theil des Halses beschreibt *Challet*. Das Pferd hatte daselbst eine entzündliche Geschwulst, welche erweicht und geöffnet wurde, wobei viel Eiter ausfloss; später wollte man den Rest der Geschwulst exstirpiren und kam bei der Operation in die krankhaft erweiterte Drossel-Vene, wodurch eine tödtliche Blutung entstand. Belg. S. 606. Rep. XXI, S. 158.

Bei der *Tracheotomie* räth *van Hälst* nach dem Hautschnitt bloss 2 Luftröhrenringe senkrecht zu spalten und die Röhre in diesen Spalt einzuschieben; hiedurch soll nach der Entfernung des Tubus die Vereinigung der getrennten Ringe gesichert werden. (Dieses Verfahren ist nicht neu, allein 2 Ringe zu spalten, reicht in der Regel nicht hin, eine gehörig weite Röhre in die Trachea einführen zu können. Ref.). Belg. S. 537. Rep. XXI. S. 153.

— — Ein in der Kopenhagner Klinik operirtes Pferd hatte sich losgemacht und war in den Garten gegangen, wo ihm die Röhre aus der Trachea herausfiel; des andern Morgens fand man das Thier todt, die Schleimhaut des Larynx war geröthet und infiltrirt. Dän. S. 145. Rep. XXI. S. 76.

Tracheocele war bei einem Fohlen nach dem Luftröhrenschnitt durch Reiben an der Wunde entstanden; die Luftröhre musste aufs Neue gespalten werden, denn sie war so eng, dass man kaum einen Finger einbringen konnte; zwischen die Knorpelreife hatten sich Knochenmassen eingelagert bis zu 1 Centimeter Dicke, der Rest der Geschwulst war fibrös. Die Erweiterung der Luftröhre geschah durch Einführung eines in Oel getauchten Cylinders, der nach 8 Tagen durch eine Röhre ersetzt wurde; unterhalb war ein gewöhnlicher Tracheo-Tubus eingesetzt worden; nach 2 Monaten war die Heilung zu Stande gebracht. Als 5 Jahre später das Pferd an einer Lungenentzündung zu Grunde gegangen war, fand man bedeutende Veränderungen in der Form und Structur der Luftröhre, welche jedoch das Lumen derselben nicht beeinträchtigt hatten. Toul. S. 66. Rep. XX. S. 206.

Bruststich mit Erfolg bei einem Pferde gemacht, welches an Influenza erkrankt und recidiv geworden war; *Holmes* stach den Trokar am vorderen Rande der 9. linken Rippe ein und wiederholte die Operation an der rechten Seite; im Ganzen wurden 155 Pfund Flüssigkeit entleert. Die Nachbehandlung beruhte auf der Anwendung stärkender und adstringirender Mittel. H. gibt an, die Operation öfter versucht, aber nie so viel Flüssigkeit auf Einmal entleert zu haben; bei einem 9mal trokarirten Pferde wurden zusammen 440 Pfund Serum entzogen; es lebte noch 6 Wochen, starb aber dennoch. Vet. S. 25. Rep. XX. S. 227.

Pansenschnitt. Gegen heftige Indigestion und Auftreibung des Leibs bei einer Kuh wurde zuerst Holzkohle, Salmiakgeist, dann die Schlundröhre und der Trocar angewendet ohne bleibende Erleichterung; *Bailey* machte sofort den Pansenschnitt linkerseits 4 Zoll lang und nahm einen Schubkarren voll Futter heraus; der flüssige Mageninhalt floss durch die Wunde in einem Strome heraus. Dessenungeachtet gelang die Heilung durch Hefte in die Magenhäute und die äusseren Theile. Vet. S. 249. Rep. XXI. S. 52.

— *Weber* fand, dass die Wunde bald heilte, obgleich die angebrachten Hefte zum Theil nach 18 Stunden schon ausgerissen waren; er hatte ein Tuch in den untern Wundwinkel gelegt, damit bei der Herausnahme des Futters nichts davon in die Bauchhöhle gelangen sollte, allein später quoll beim Liegen der Thiere auch flüssige Futtermasse heraus, ohne nachtheilige Folgen zu haben. *Haubner* hält daher weder die Hefte, noch das Einlegen eines Tuches für nothwendig. Dresd. S. 102.

Darmstich. *Charlier* hat in einer Abhandlung 32 gelungene Fälle von Darmstich bei Pferden angeführt; die Aufblähung war besonders nach dem Füttern von Gerste und Bohnen, anstatt eines Theils des Habers entstanden und so häufig vorgekommen, dass Ch. die Stallaufseher des Etablissements unterrichtete, die Operation auszuführen. Der Trokar ist strohhalmdick, 16 — 17 Centimeter lang, und das Stilet kann durch eine Schraube festgestellt oder auch verkehrt in die Röhre gesteckt werden, um das Instrument bequem in die Verbandtasche stecken zu können; am oberen Ende sind 2 seitliche Ringe, um die Röhre daran halten zu können. Der Stich geht auf den Blinddarm, und Ch. räth das Gas nicht rasch, sondern allmählich entweichen zu lassen. Rec. S. 677. Rep. XXI. S. 16.

Harnröhrensteine beim *Pferde* wurden 5 Zoll unter dem After durch einen Einschnitt entleert; neben Harnverhaltung war an der genannten Stelle eine wenig schmerzhafte Geschwulst wahrgenommen worden. Die Blutung war unbedeutend, aber das Fieber dauerte fort und es infiltrirte sich Harn in das die Wunde umgebende Gewebe, worauf dasselbe abstarb und das Thier getödtet wurde. In der stark verdickten Harnblase war ein hautähnliches Exsudat, in welches viele Harnsteinchen eingelagert waren;

letztere bestanden vorwiegend aus oxalsaurem Kalk und etwas organischer Substanz. Wien XII, S. 136.

Einen *Harnstein,* mehr als eigross, entfernte *Fünfstück* bei einer Stute (wie es scheint ohne blutige Operation), die zuvor Kolik und Abgang von Blut aus der Scheide gezeigt hatte. Dresd. S. 20.

Harnstein beim *Pferde. Sayer* operirte am liegenden Thiere, das durch Chloroform unempfindlich gemacht worden war; der Schnitt wurde im Damm auf einem Fischbeinstab geführt, dann eine Zange eingebracht und der 3 Unzen schwere Stein (welcher zerbrach) ausgezogen. Die Wunde wurde, nach dem Ausspühlen der Blase mit lauem Wasser, geheftet und war in 14 Tagen geschlossen. *Sharman* fand bei einem erst 10 Wochen alten Fohlen einen Stein, in der Harnröhre stecken, 5 Zoll hinter der Mündung; er wurde durch Drücken vorwärts gebracht und mit einer Zange ausgezogen; er bestand aus einem phosphorsauren Ammoniak-Talk und wog 45 Gran. Vet. S. 434 u. 495. Rep. XXI. S. 59, 61.

Blasenstein. In der Lyoner Klinik sollte ein Bl. bei einem Pferde durch Operation entfernt werden; diese misslang aber, weil der Stein zu gross war; er wog $6^1/_2$ Pfund. Lyon. S. 419. Rep. XXI. S. 137.

Ein *Blasenstein* bei einer *Stute* verursachte anhaltend die Symptome der Brunst mit öfterem Abgang kleiner Mengen von Harn; *Hertwig* versuchte die Harnröhre mit dem Finger zu erweitern, aber es war ungenügend, erst nach einem Einschnitt von $^1/_4$ Zoll in die Harnröhre konnte der 20 Loth schwere Stein ausgezogen werden. G. u. H. S. 227.

Lithotripsie. Dr. *Guillon,* welcher ein Pferd mit Unterstützung von *Bouley* operirt hat, verwirft die Anwendung des Hammers zur Zertrümmerung des Steins, weil der Hebel an Guillon's Instrument mehr leistet als ein Hammer. Die Indicationen für die Operation beim Pferde sind nach G. folgende: 1) Harnröhrenschnitt am stehenden Thiere, 2) Zertrümmerung des Steins am liegenden Thiere, das Becken sehr hoch gelegt, damit die Fragmente leicht zwischen die Zangen des Instruments fallen, 3) Ausleerung des Detritus durch Einspritzungen in die Blase, während die Wunde durch ein 2klappiges Speculum auseinander gehalten wird und ein Gehülfe vom Mastdarm aus, den Blasengrund in die Höhe drückt, 4) Einlage einer Sonde (Catheter?) in die Blase, um den Harn nicht durch die Wunde abfliessen zu lassen, 5) strenge Diät während 24—48 Stunden nach der Operation, bei grossem Durst Mehl-, Wasser oder Leinsaamen-Decoct, 6) wenn perniciöses Fieber eintritt (Marmorkälte der Füsse u. s. w.) gibt man Chinin, bis das Fieber an Heftigkeit nachzulassen beginnt. Moniteur des hôpitaux. S. 160.

Die Stelle, wo *Harnsteine* beim *Ochsen* stecken bleiben, ist nach *Frank* unter 10 9mal in der Sförmigen Biegung der Ruthe, da, wo sich das Aufhängeband derselben anlegt; nur 3mal fand F den Stein vor dem Hodensack (in der ersten Krümmung). Bei der Operation zieht F. die Ruthe aus der Wunde (hinter dem Hodensack) hervor und schneidet durch den cavernösen Körper der Ruthe ein, wodurch Harinfiltration leichter vermieden werden soll; die als charakteristisch angeführte strickförmige Ausdehnung der Harnröhre über der Stelle, wo der Stein sitzt, fand F. besonders bei fetten Thieren nicht. Woch. S. 166.

Harnröhrensteine fanden sich bei drei Hunden (Wiener Klinik) hinter dem Ruthenknochen eingekeilt; bei 2 Hunden hatten alle Gewebe den Harngeruch (Uræmie), beim dritten war auf eine Operation Verjauchung der Wunde eingetreten. Wien XII, S. 49.

Die *Castration* wird in Wien stets mit Kluppen verrichtet; unter 52 Hengsten kam 1857—58 kein Unglücksfall vor; dagegen wurden drei Fohlen durch Abdrehen castrirt und bei einem wegen der zu frühen Schliessung der Wunde ein Hodensackabscess beobachtet. Wien XII, S. 172.

Die *Castration* der *Pferde* durch Verdrehen *(Bistournage)*, sonst nur bei Rindvieh üblich, wird in Frankreich auch bei den halbwilden Pferden der *Camarque* angewendet, ist jedoch nur bei älteren Pferden, die einen etwas langen Samenstrang haben, ausführbar. Nach *Pinaud* vererbt sich das Verfahren, welches grosse Gewandheit erfordert, meist vom Vater auf den Sohn. Rec. S. 646. Rep. XXI. S. 14.

— — Das *Verdrehen* des Samenstrangs am Pferde sah *Lafosse* durch einen erfahrenen Castrirer ausführen; es verlangt viel Geschick und Kraft. Nachdem der Hoden (immer sammt der Scheidehaut) von dem Zellgewebe durch Kneten u. dgl. gelöst und nach oben umgeschlagen worden ist, dreht man denselben sammt dem Samenstrang 2—3mal um seine Achse, schiebt ihn hinauf und umbindet unterhalb den Hodensack, damit der Hoden nicht wieder herabsteigen kann. Toul. S. 474. Rep. XXI, S. 147.

Die *Castration* durch *Abschaben* des Samenstrangs wurde von *Patou* bei etwa 120 Maulthierhengsten in der Krimm bei der grossen Hitze des Sommers (1855) vorgenommen, um die Thiere weniger bösartig zu machen. Die Blutung war sehr gering und es traten keine nachtheiligen Folgen ein. Vet. S. 72. Rep. XX, S. 230.

Castration mit dem *Ecraseur*. Dieses von *Chassaignac* zur Entfernung von Polypen, zu Amputationen u. s. w. empfohlene Instrument besteht in einer gegliederten Kette, welche durch Drehung der Handhabe angespannt und verkürzt werden kann; sie drückt somit den in die Schleife genommenen Theil so zusammen, dass er zuletzt entzwei reisst. Während der (langsamen) Umdrehung werden die Blutgefässe zerquetscht und es bilden sich Gerinnsel darin, welche die Blutung verhindern. *Roschnow* in Petersburg hat diese Methode zur Castration an Hengsten versucht und *Busse* beschreibt sie nebst Abbildung der Instrumente in G. u. H. S. 421. (Vgl. Jahresbericht pro 1858. S. 61.) Nach den Angaben von B. wird der Saamenstrang nicht blos durchgedrückt, sondern während des Anziehens der Kette auch um seine Achse gedreht (also Torsion im Ganzen). Die von *Luer* gefertigten Ecraseurs sollen dem Zwecke des Castrirens weniger entsprechen, als die von Chassaignac.

Starrkrampf nach Unterbindung des Samenstrangs berichtet *Balestrino*; von 50 auf diese Weise castrirten Pferden eines Händlers, welche bei schlechtem Wetter die Alpen passiren mussten, starben 4 unterwegs am Starrkrampf, ein zweiter ähnlicher Transport verlor 3 Stück, 4 weiter erkrankte stellte B. durch flüchtige Einreibungen und Klystire mit Tabak und Opium ($^1/_2$ Unze per Tag) her. Turin VIII, S. 96. Rep. XXI, S. 66.

Bei der *Castration* eines *Stieres* durch Verdrehung des Samenstrangs beobachtete *Nicouleau*, dass bei der dritten und letzten Drehung der Samenstrang plötzlich nachgab und sich der Hoden leicht um seine Achse drehen liess, aber immer wieder in den Grund des Hodensacks herabsank. Es wird daher gerathen, bei kurzem, dickem Samenstrang, sammt grossem Widerstand gegen die Drehung nur zwei Drehungen vorzunehmen; sollte aber eine Zerreissung des S. eingetreten sein, so kann der Uebelstand durch mehrere Touren beseitigt werden. Toul. S. 288. Rep. XX, S. 283.

Die von *Rondino* empfohlene *Castration* der *Kälber* durch Kluppen ist nach der alten, rohen Weise, bei welcher der ganze Hodensack in ein $1^1/_2$ Fuss langes, gespaltenes Holzstück geklemmt wird; diess soll man schon nach 24 Stunden wieder abnehmen können, die unter der Kluppe befindliche Parthie stirbt und fällt ab. Mail. V. Rep. XX, S. 290.

Castration der *Kühe*. Nach *Schell* sind von 107, nach *Charlier* in seiner Gegend castrirten Kühen (meist an Stiersucht u. dgl. leidend) 3 kurz nach der Operation verendet, und zwar eine an einem Brustleiden, zwei an Peritonitis, wobei eine Kuh zugleich an Durchbohrung der Haube durch eine Nadel litt. Es wird bemerkt, dass der Einschnitt in die Scheide so nahe als möglich am Muttermunde gemacht, und dass der Mastdarm zuvor entleert wurde. Eine Verletzung des letzteren hatte nach *Hartmann* keine Folgen. Die Vereinfachung des Verfahrens lässt sich durch Entbehrung des Dilatator und bloses Abschneiden der Ovarien erreichen; *Peetz* hat letzteres bei 20 Kühen ohne Nachtheil geübt. Die Angaben über den Erfolg lauten verschieden, nach Einigen haben die Symptome der Stiersucht aufgehört und die Thiere zugenommen, nach Andern dauerte der Geschlechtstrieb fort. Von 30 durch *Charlier* selbst castrirten Kühen sah *Kautz* zwei an Abscessen in den Bändern des Uterus und Entzündung des Bauchfells mit Verwachsung der Eingeweide zu Grunde gehen. Nach *Werner* hat die Operation bei den Landwirthen wenig Beifall gefunden. Preuss. S. 166.

— — *Werner* beschreibt sein Verfahren, bei welchem er statt des Scheidenspanners von *Charlier* blos einen dazu hergerichteten Stock mit dem vorderen Ende in den Fruchthältermund steckt und dadurch die Scheide der Länge nach anspannt; den Einschnitt macht er mit dem Bistouri von Ch., findet es dagegen zweckmässiger, die Ovarien mit der Zange zu fassen und mit der Hand abzudrehen als umgekehrt. Nach der Richter'schen Methode fand W. die Faltenbildung in der Scheide schwierig und hat das Abdrehen mit der Hand nicht nachgeahmt. Woch. S. 321.

Die *Castration* der *Kühe* nach dem von *Richter* in Bischoffsheim vereinfachten Verfahren von *Charlier* wird in Woch. S. 8 kurz beschrieben; bei demselben ist der Scheidenspiegel entbehrlich; die sämmtlichen Instrumente kommen blos auf 4 fl. 30 kr. zu stehen (in Augsburg auf 6 fl. 30 kr.). Woch. S. 157.

— — *Pflug* beschreibt das Verfahren und Instrument, beziehungsweise die Vereinfachung der Charlier'schen Methode durch Weglassen des Dilatators, indem ohne diesen eine Querfalte in der Vagina gebildet und mit einem langgestielten Messer von oben nach unten durchschnitten wird. Das Einströmen der Luft in die Scheide erschwert die Bildung der Falte. Die abgebildeten Instrumente sind nach *Richter*. G. und H. S. 411.

— — *Marcus* zeigte in der Versammlung mecklenburgischer Thierärzte eine Scheere zum Abschneiden der Ovarien, statt der Zange zum Abdrehen. Die Anwendung der Scheere hat sich bei 8 Kühen durch Abkürzung der Operation erprobt. Mekl. S. 9.

Angaben über die *Milchproduction castrirter Kühe* finden sich von *Hahn* in Woch. S. 158.

Ueber die *Castration weiblicher Schweine* hat *Lechleuthner* eine Abhandlung in Woch.

S. 221 geliefert, welche besonders die Lagerung und Befestigung des Thieres, sowie die Handgriffe bei der Operation beschreibt.

Die *Amputation* des vorgefallenen *Uterus* eines Schweines gelang *Walter;* nach dem Gebähren war der Fruchthälter vorgefallen, aber wieder zurückgebracht und der Wurf zugenäht worden, dessenungeachtet wiederholte sich der Prolapsus nach 3 Tagen, und da das Organ brandig geworden, band es W. in der Nähe des Mutterhalses ab und schnitt den Uterus weg; der Rest wurde in die Scheide zurückgeschoben. Das Schwein fuhr fort zu säugen. Preuss. S. 172.

Verstopfung der *Zitzen.* Dieser Gegenstand wurde in der Versammlung dänischer Thierärzte am 7. Dec. 1859 besprochen. Das Leiden ist theils eine bedeutende (manchmal angeborene) Verengung der Zitzen-Oeffnung (Hartmelken), welche das Melken schwierig macht, theils Folge einer Geschwulst am untern Ende der Zitzen nach einer vorausgegangenen Entzündung, oder nach Verletzungen. Die Bildung falscher Häute in der Zitze soll häufig Verstopfung des Canals hervorbringen; dergleichen Häute und Drüsenknoten können zu jeder Zeit entstehen, die falschen Membranen am Grunde der Zitze bilden sich meist bei alten Kühen, selten findet eine Verwachsung des Canals der Zitze statt. Blut- oder Milchgerinnsel in der Milchcysterne verursachen meist eine vorübergehende Verstopfung des Canals, die durch Ausmelken oder durch Anwendung des Melkröhrchens beseitigt werden kann. Die Behandlung besteht theils in der Anwendung von Bougies, (von sehr beschränktem Nutzen), dem Erweitern mit der Melknadel (ein feines, gerades, an der einen Seite schneidendes Knopfbistouri), welches jedoch, wenn alle 4 Zitzen krank sind, nicht auf einmal stattfinden soll, im Abschneiden der Spitze des Strichs, im Durchstossen der Membran mit einem feinen Trokar, selbst im Anstechen der Milchcysterne, wenn die Anstauung der Milch Entzündung der Drüsensubstanz hervorbringt. Das Stecken lassen der Bougies, Melkröhrchen oder der Canüle des Trokar kann nur etliche Stunden dauern, sonst entsteht gerne heftige Entzündug. Die Amputation der ganzen Zitze wird nach Unterbindung derselben mit einem Bande (oder mit der Melkzange von *Kuhn*) vorgenommen, die Wunde kann sich so verengern, dass die Milch nach der Heilung ziemlich zurückgehalten wird. Diese Amputatation wird für weniger gefährlich gehalten, als das Einführen eines Trokars (hiegegen spricht die Erfahrung des Ref., der oft den Trokar ohne allen Nachtheil angewendet hat). Dän. S. 314. Rep. XXI, S.

Die Anwendung der *Jodeinspritzung* gegen *Wassersucht* der *Sehnenscheiden* hat *Poret* in 3 Fällen mit günstigem Erfolg versucht; das Anstechen der Geschwulst geschah mit einem sehr feinen Trokar; die mit Wasser verdünnte Jodtinctur wurde nach etlichen Minuten ausgedrückt; es folgte zunächst Reaction auf dieses Mittel, aber die Geschwulst nahm nach einigen Wochen ab und verschwand nach einigen Monaten ganz. Rec. S. 576. Rep. XXI, S. 12.

Gallen wurden in der Berliner Klinik in 2 Fällen nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel, mit dem Trokar angestochen und 5 und 8 Unzen mit Blut gemengte Flüssigkeit entleert (die Gallen waren noch frisch). Nach der Operation wurde sogleich Canthariden-Salbe mit Salmiak im ganzen Umfange der Galle eingerieben. Der Erfolg war günstig. G. u. H. S. 479. (Vgl. Chirurgie).

Schnenschnitt. Varnell beschreibt ausführlich die Rücksichten, welche bei der Operation zu nehmen sind, wenn sie von Erfolg begleitet sein soll; er zieht, wie andere, die subcutane Methode vor und gibt dann eine genaue Beschreibung des Heilungsprocesses, durch welchen die getrennten Sehnen-Enden vereinigt werden. Seine Behauptung, dass das zwischen die genannten Enden tretende Gewebe ganz dem früheren gleiche, d. h. fibrös sei, nur dass die Fasern nicht so paralell neben einander laufen, als in der gesunden Sehne, möchte bei genauerer Untersuchung nicht bestätigt werden. Ebensowenig wird das Abschneiden des sogenannten Aufhängebandes des Fessels angerathen werden können. Vet. S. 553. Rep. XXI. S. 160.

— — In 2 Fällen fand das Durchtreten nicht sogleich nach dem subcutanen Abschneiden der Beugesehnen statt, sondern erst später, und die Herstellung gelang dennoch vollständig (*Aubry* in Rec. S. 349. Rep. XX. S. 252. Die Sehnen waren eben nicht ganz abgeschnitten und sind erst später durch die Last des Körpers vollends entzwei gerissen. Ref.).

Amputation eines *überzähligen Fusses. Varnell* fand bei einem 6 Monat alten Fohlen an dem rechten Vorderfuss von der Mitte des Schienbeins an ein weiteres Fussende mit Fessel-, Kron- und Hufbein angewachsen; der Huf dieser überzähligen Zehe war so gross als der normale, berührte aber den Boden nur mit der Spitze der Zehe. Das Thier wurde niedergelegt und chloroformirt, sodann die Weichtheile sämmtlich durchgeschnitten und dadurch die überzählige Zehe im Fesselgelenk exarticulirt. Die Wunde heilte nur theilweise durch schnelle Vereinigung. Vet. S. 7. Rep. XX, S. 227.

Geburtshülfe.

Den *Mangel* an *Wehen* bei Kühen findet *Meyer* vorzüglich in der fehlerhaften Lage des Jungen begründet. Die Schwäche des Mutterthieres hat ausser schlechter Nahrung, hohem Alter u. dgl. auch in der Mehrzahl der Jungen, (z. B. Zwillinge bei Kühen, 4—5 Lämmer bei Marschschafen) ihren Grund; sobald das vorliegende Junge in die Geburtswege eingeleitet ist, treten gewöhnlich stärkere Wehen ein. Bei Straffheit und Verschliessung des Muttermunds sah M. von den narcotischen Salben und Decocten keinen wesentlichen Nutzen; die Anwendung des Messers hält er für gefährlich; in vielen Fällen soll die Verschliessung des Muttermundes davon herrühren, dass (z. B. bei Scheidevorfall) der eigentliche Zeitpunkt der Geburt noch nicht vorhanden ist; die Behandlung besteht daher im Abwarten. G. und H. S. 62.

Falsche Lagen bei der *Geburt*. Zu diesen und andern Hindernissen der Geburt macht *Meyer* eine Reihe von Zusätzen bekannt, welche sich auf das Handbuch der Geburtshülfe von *Baumeister* beziehen und der täglichen Praxis entnommen, daher der Beachtung um so mehr würdig sind, als die Handbücher zum Theil wenig eigene Erfahrung bekunden. G. und H. S. 81.

— — *Bayer* empfiehlt bei regelwidrigen Lagen des Fötus die Rückenlage des Mutterthieres und das Aufziehen an den Hinterfüssen; erstere namentlich bei zurückgeschlagenem Kopfe oder Vorderfüssen. Die Wehen lassen bei beiden Manoeuvers nach, der Fötus sinkt zurück und stemmt sich nicht mehr am Schambein, der Operateur bekommt mehr Raum. Beim Aufhängen wird das Thier an den Hinterfüssen mit dem Hintertheil etwa $1^1/_2{}'$ hoch gehoben; es ist diess besonders bei Steissgeburten mit unter den Bauch gezogenen Hinterfüssen von Nutzen. Preuss. S. 165.

Die *Verschliessung* des *Fruchthälter-Halses* bei Kühen wird oft der krankhaften Verhärtung desselben zugeschrieben und dagegen die Operation empfohlen. *Lodesano* führt solche Fälle an, in welchen er mit dem Scalpel oder der Lancette in verschiedenen Richtungen Einschnitte gemacht hat. Turin VIII, S. 21. Rep. XXI, S. 63. (Der Fruchthältermund der Kühe ist übrigens im normalen Zustande fast knorpelhart, es kann daher leicht unnöthiger Weise operirt werden. Ref.).

— *Aubry* sah von dem Einschneiden des Muttermundes, welches bei Kühen manchmal nothwendig wird, in 2 Fällen tödtliche Blutung oder Bauchfell-Entzündung entstehen; er räth daher, mit dieser Operation nicht allzusrasch vorzuschreiten. Bei einer Ziege und einem Schafe, wie auch beim Schweine fand er es möglich, mit der ganzen Hand bis in den Fruchthälter zu gelangen und z. B. die Wendung eines Jungen vorzunehmen, oder den Vorfall des Uterus zu reponiren. Rec. S. 721. Rep. XXI. S. 126.

Widernatürliche Geburt. Nachstehender von *Grisis* beobachtete Fall beweisst, dass selbst grosse Verletzungen der Geburtswege heilbar sind. Ein in der Nacht zur Welt gebrachtes Fohlen war mit den Füssen durch den Mastdarm herausgekommen und ohne es zu bemerken, auf diesem Wege von 2 Männern herausgezogen worden. G. fand den andern Tag eine Zerreissung von $6^1/_2$ Zoll im Mastdarm, 5 Zoll von dem After entfernt, der Riss soll in Verbindung mit dem Fruchthälter (Scheide) gestanden sein und die Hand konnte selbst in die Bauchhöhle geführt werden. G. reinigte die Wunde, heftete den Riss des Mastdarms, liess denselben fleissig ausräumen und berücksichtigte den allgemeinen Zustand durch einen Aderlass und ableitende Einreibungen in der Flankengegend. Die Verletzung heilte vollständig, obwohl langsam. Rec. S. 411. Rep. XX. S. 261.

— — *Rossignol* beschreibt das in Deutschland längst bekannte *Ausschälen* der Vorderfüsse aus der Haut und *Abreissen* derselben vom Brustkorb; ferner das Anstechen des Kopfs bei Hydrocephalus, den er häufiger bei Fohlen als bei Kälbern antraf (anderwärts ist es umgekehrt. Ref.), das Zerschneiden contrahirter Gliedmassen oder des gekrümmten Halses. Lyon S. 349, 448. Rep. XXI, S. 22 und 140.

Umdrehung des *Fruchthälters*. *Goubaux* untersuchte die Ursache, wesshalb diese Lagenveränderung nur bei Wiederkäuern vorkommt, und fand, dass die Anheftung des breiten Bandes bei letzteren weiter hinten, nämlich an der innern Fläche des Darmbeins, bei Pferden dagegen in der Lendengegend stattfinde. Hiedurch folgt, dass der trächtige Fruchthälter der Kuh die Anheftungsstelle nach vorne weit überragen und dadurch um seine Achse rollen kann. An den Cadavern trächtiger Kühe liess sich der Uterus ebenso leicht links als rechts umwälzen, und zwar halb, ganz oder mehrmal und gleichviel, in welchem Horn der Fötus lag. Zunächst soll die oscillatorische Bewegung des Fruchtwassers dem Uterus sich mittheilen, wenn der Körper des Thieres überwälzt wird und dadurch die Drehung entstehen. Bei der Operation gibt G. dem Ueberwälzen in der entgegengesetzten Richtung, nach welcher der Uterus gedreht ist, den Vorzug. Rec. S. 761. Rep. XXI, S. 130.

— — *Weber* führt 3 von ihm beobachtete Fälle an und zieht es vor, bei der Behandlung die Kuh in derjenigen Richtung zu überwälzen,

in welcher die Umdrehung des Uterus stattgefunden hat, während andere Beobachter nach der entgegengesetzten Seite zu überwälzen rathen. (Der Erfolg kann in beiden Richtungen erreicht werden, es kommt nämlich blos darauf an, ob man den Fruchthälter innerhalb der Kuh zurückwälzt, oder man den Körper der Kuh über den (fixirten) Fruchthälter herumdreht. Ref.) *Goubaux* gibt dem Verfahren von *Wegerer* den Vorzug, welchen *Weber* nicht erwähnt, während die Abhandlung aus dem Repertorium s. Z. ins französische übersetzt worden ist. Rec. S. 716. Rep. XXI, S. 17.

Von *Fruchthälter-Umwälzung* bei Kühen theilt *Meyer* 5 Fälle mit, in deren einem die Gegenwälzung, in den 4 andern die Herstellung der richtigen Lage durch Drehung des Jungen erreicht wurde; letzteres Verfahren ist begreiflich nur anwendbar, wenn man mit der Hand einen Theil des Kalbes fassen kann. G. u. H. S. 70 und 192.

Einen tödtlichen Fall von *Umwälzung* des *Fruchthälters* berichtet *Bühler;* die hintere Parthie des Bauchfells, das Rectum und Colon waren entzündet, ebenso der Uterus von dem Ende der Hörner immer mehr nach der Scheide zu, er hatte eine halbe Drehung gemacht von links nach rechts, der Muttermund liess die Finger ein, aber nicht die ganze Hand. Die Falten des Uterusbandes waren mit röthlichem Serum infiltrirt und die Venen voll von gestocktem Blute, ebenso fand sich die Substanz des Fruchthälters bis zu drei Finger dick, nach den Enden der Hörner zu nahm diess ab. Der Fötus scheint erst kurz vor dem Tode der Kuh abgestorben zu sein. Echo médical. S. 141.

Hufbeschlag.

Hufbeschlag. Gegen schiefe Hufe wandte *Haubner* mit Erfolg das Freilegen der niedrigen Wand mit geschlossenem Eisen an; ebenso das Verfahren von *Defays* gegen Zwanghufe. Dresd. S. 58.

Absätze und *Stollen.* Nach *Defays* überschreitet der eben gestellte Fuss des Menschen durchschnittlich 64 Centimeter, wenn aber die Ferse um 1 Zoll höher gestellt wird (Absatz am Stiefel), macht es im Schritt 2 Cent. aus, was auf einem 6stündigen Weg 1 Kilometer beträgt. Ebenso vergrössern die Stollen am Pferde-Eisen die Ergiebigkeit des Schritts, und sind besonders bei solchen Pferden (z. B. den englischen) von Nutzen, welche den Fuss nicht hoch aufheben. Echo médic. S. 105.

Zwanghuf. In einer ausführlichen Abhandlung (welche auch besonders gedruckt wurde), stellte *Defays* alles zusammen, was über diesen Zustand, insbesondere in Beziehung auf Behandlung zu wissen nöthig ist. Die Hülfeleistung beruht theils auf einer Diätetik des Hufs (Waide, Feuchtigkeit, Niederschneiden u. s. w.), theils auf mechanischen Vorrichtungen (Hufbeschlag, und besonders dem Dilatator). Belg. S. 566. Rep. XXI, S. 155.

Hornspalten räth *König* mit einer Auflösung von Gutta percha in Chlorform auszufüllen; an der Krone wird die bekannte Behandlung eingeleitet, hiezu noch das Auflegen eines geschlossenen Eisens. Preuss. S. 179.

Gegen *Hufgelenklähme* wandte *Hertwig* bei 2 Pferden das Haarseil durch den Strahl, Einreibung von Canthariden-Salbe an der Krone, Stellen in einen Brei von Kuhmist und Erde, neben vollständiger Ruhe und Diät mit Erfolg (in 5—8 Wochen) an; ein drittes Pferd wurde durch Abschneiden des Nerv. plantaris völlig dienstfähig gemacht. G. u. H. S. 491.

Ausschuhen einer *Stute* in Folge der Behandlung nach *Rarey* beobachtete *Cartledge.* Man hatte dem Thiere den linken Vorderfuss 48 Stunden lang in die Höhe gebunden und konnte dann in den Stand des Pferdes und es herumführen; es war durch das Hinaufbinden eine Anschwellung über und unter dem Knie entstanden, aber das Thier hinkte nicht und wurde im Freien laufen gelassen. Sieben Tage später fand man den linken Hornschuh ausgegangen und durch das Auftreten waren die Weichtheile des Hufs so zerstört, dass man die Stute tödten muste. Vet. S. 493. Rep. XXI, S. 60.

Gerichtliche und polizeiliche Thier-Heilkunde.

Hauptmängel (statistisch). In der Wiener Klinik wurden 1857—58 untersucht: 336 Pferde, von denen 45 an Koller litten, 26 an Dämpfigkeit, 5 an Hautwurm, 3 an Rotz, 3 an Mondblindheit, 3 an Stätigkeit, 1 an schwarzem Staar. Wien XII, S. 57.

Das k. *bayerische Gesetz über die Gewährleistung* bei Viehveräusserungen vom 25. März 1859 bestimmt als Hauptmängel bei *Pferden:* Amaurose und Koppen (mit 8 Tagen Gewährzeit), Rotz, Hautwurm und Dampf (gleichviel, ob derselbe in Krankheiten der Respirationsorgane innerhalb oder ausserhalb der Brusthöhle oder des Herzens seinen Grund hat) mit 14 Tagen Gewährzeit, Koller (21 Tage), fallende Sucht u. periodische Augenentzündung (40 Tage). Bei Rindvieh gelten: Tragsack und Scheidevorfall, sofern er nicht unmittelbar nach einer Geburt vorkommt, Lungensucht, (14 Tage), Perlsucht (28 Tage), fallende Sucht und Lungenseuche (40 Tage). Bei Schafen gelten: Milben-

raude, Fäule, bösartige Klauenseuche (14 Tage); bei Schweinen: Finnen (8 Tage). Die Fristen laufen vom Tage der Uebergabe an, der nicht mitgezählt wird. Bei Schlachtvieh oder schon geschlachtetem Thiere kann nur auf Schadenersatz für den Minderwerth geklagt werden (ausser wenn der Verkäufer den Fehler gewusst hat, wodurch er zum Ersatz alles Schadens und des entgangenen Gewinns angehalten werden kann). Die Klage auf Gewährleistung muss spätestens innerhalb 14 Tagen nach Ablauf der Gewährfrist angestellt werden. Das Gesetz gilt für das ganze Königreich (in der Pfalz gilt das französische Recht). Rep. S. 186.

— — Bei den Versammlungen der bayerischen Thierärzte wurden mehrere Wünsche und Klagen über das neue Gesetz vernommen; namentlich soll es in Bezug auf Rindviehkrankheiten ungenügend erscheinen, es wird besonders getadelt, dass nicht ein chronisches Leberleiden (Leberfäule) als Hauptmangel aufgenommen worden sei, ferner die Markflüssigkeit und das Vorhandensein fremder Körper (Nägel u. dgl.), die das Herz durchbohren. Woch. S. 373.

Das bayr. Gesetz wird von *Lauk*, Oberappellationsrath und von *Völterndorft*, Geheimsecretär, in 2 besonderen Schriftchen erläutert.

Gewährmängel in Baden. Das neue Gesetz vom 23. April 1859 bestimmt folgende Krankheiten als Gewährmängel: a) bei Pferden schwarzen Staar, Koppen ohne Abnützung der Zähne mit 8 Tagen, Rotz, Hautwurm, Dämpfigkeit mit 14 Tagen, Koller 21 Tage, fallende Sucht 28, Mondblindheit 40 Tage; b) bei Rindvieh: Tragsack- und Scheidevorfall, so fern er nicht unmittelbar nach einer Geburt vorkommt 8 Tage, Lungensucht 14 Tage, fallende Sucht und Perlsucht 28 Tage; c) bei Schafen: Milbenraude und Fäule (Anbruch) 14 Tage, d) bei Schweinen: Finnen 28 Tage. Der Gegenbeweis des Verkäufers ist zugelassen, auch hört die Gewährspflicht auf, wenn bewiesen wird, dass der Käufer den Mangel gekannt hat. Bei geschlachtetem Vieh kann nur auf den durch die Unverkäuflichkeit des Fleisches entstandenen Schaden geklagt werden. Dieser Verordnung ist eine „Beschreibung der Mängel, welche zur Gewährleistung verpflichten" beigegeben. Woch. S. 183. Rep. XXI, S. 6. Die Motive, Commissionsberichte und Auszüge aus den ständischen Verhandlungen über das neue badische Gesetz hat Oberhof-Gerichtsrath *Stempf* in einer kleinen Broschüre veröffentlicht.

Stätigkeit. Bei den Berathungen der Société vétérinaire zu Paris über die Revision des Hauptmangel-Gesetzes von 1838 wurde die Stätigkeit und die Bösartigkeit (Beissen und Schlagen) der Pferde in das neue Gesetz aufzunehmen beschlossen. Beide Fehler sind 1838 schon im Entwurfe gestanden, wurden aber auf den Antrag eines Juristen gestrichen, welcher behauptete, dass den Pferden durch zweckmässige Behandlung diese Fehler abgewöhnt werden könnten. Rec. S. 156, 160. Rep. XX, S. 214.

Maul- und Klauenseuche. Die bayr. Kreisregierung von Mittelfranken hat eine ausgedehnte Verordnung über diese Krankheit unterm 6. Dec. 1859 erlassen, welche sich durch strenge, polizeiliche Maasregeln und Mangel an richtiger Einsicht in das Wesen dieser Krankheit sehr unvortheilhaft auszeichnet. Woch. S. 435.

— — Sie wird in den preussischen Berichten pro 1857—58 als sehr selten und gutartig, sowohl bei Rindvieh als Schweinen angeführt. Nur Einmal ist von dem Ausbruche bei Pferden und bei Schafen die Rede. Preuss. S. 27.

— — Sie herrschte 1858 in Sachsen ausgebreitet, aber gelinde; während in vielen Fällen Ansteckung durch Triebschweine, fremdes Rindvieh, Schlachtschafe bezeichnet wird, konnte sowohl in einzelnen Wirthschaften als im Erzgebirge keine Ansteckung nachgewiesen werden, und spricht die flugweise Verbreitung der Seuche in jenem Landestheile für Selbstentwicklung und miasmatische Ausbreitung. Bei 2 Ochsen soll die Maulseuche nach 8 Wochen zum zweiten Male ausgebrochen sein. In der Gegend von Meissen kamen gleichzeitig Wundwerden der Haut am Grunde der Hörner und halbseitige Euterentzündung vor, auch zeigten Gänse viele Blasen am Grunde des Schnabels und um die Augen herum. Dresd. S. 71.

Ansteckung von Menschen durch Maulseuche. *Regnault* führt eine Familie an, die durch den Genuss von Milch von M. kranken Kühen von allgemeinem Unwohlsein, Geschwulst der Lippen, Aphthen im Munde erkrankt ist; ferner einen Mann, der blos kränkes Vieh wartete, aber keine Milch genossen hatte und an Lippengeschwulst litt. (Diese Fälle sind seltene Ausnahmen, denn wenn die Seuche sehr verbreitet ist, kann man die Milch der kranken Kühe nicht entbehren, sie wird allenthalben und ohne Nachtheil genossen. Ref.) Woch. S. 9.

Rotzkrankheit in Preussen. Aus dem Bericht für 1857—58 ergibt sich, dass die Rotzkrankheit fast in allen Regierungsbezirken mehr oder weniger vorgekommen und weder eine erhebliche Abnahme, noch eine solche Zunahme beobachtet worden ist. Wenn man die einzelnen Zahlen, welche bestimmt angegeben sind, summirt, so kamen im preussischen Staate über 600 rotzige Pferde zur Anzeige; allein in vielen Berichten heisst es blos „mehrere, einige, auf mehreren Dominien", ohne die Zahl beizusetzen. Man darf also jene Summe noch ziemlich erhöhen, und wenn man die verheimlichten Fälle

hinzurechnet, sicher verdoppeln, um den ganzen Verlust zu übersehen, welchen diese ansteckende Krankheit hervorgebracht hat. Hautwurm ist öfters mit Rotz verbunden gewesen und war in 20—30 Fällen als besondere Krankheitsform angeführt. Mit verdächtiger Druse sind unter den oben bezeichneten Einschränkungen etwa 200 Pferde angezeigt worden. Diese Krankheiten kamen bei 2 Truppenkörpern, nemlich dem 5. Uhlanenregiment (Düsseldorf) und einer Artillerie-Abtheilung (Torgau) vor. Als Ursache des häufigen Auftretens werden der Mangel an polizeilicher Aufsicht, die Verheimlichung der von Pfuschern behandelten Kranken und das Unterlassen der Anzeige von Seiten der Privat-Thierärzte beschuldigt. Als Beweis von ersterem kann die sehr wahrscheinliche Ansteckung eines Landbeschälers auf dem Marsche durch Einstellen in einen Wirthsstall angeführt werden, in welchem zuvor rotzkranke Pferde gestanden hatten und die Desinfection nicht vorgenommen worden war. Preuss. S. 1.

Mit der *Rotzkrankheit* wurden in der Berliner Klinik (27 Fälle) keine Heilversuche angestellt, weil sie im Durchschnitt die Kosten nicht decken (es handelt sich aber zunächst um Auffindung eines wirksamen Mittels. Ref.), die Heilung nicht selten keinen Bestand hält, die Gefahr der Ansteckung vermehrt wird und die Polizeigesetze die Tödtung der an Rotz und Wurm leidenden Pferde gebieten. Es ist aber beim *Hautwurm* angeführt, dass von 16 Pferden 6 hergestellt worden seien, wobei die Beulen geöffnet und mit Cantharidensalbe bestrichen, innerlich aber Calomel mit Glaubersalz, dann Spiesglanz, Terpentinöl, Wachholderbeeren gereicht wurden. Die geheilten Fälle vom Hautwurm waren neu entstanden und ohne Complication mit Drusen oder Lungenleiden G. u. H. S. 500, 509.

Rotz in der Wiener Klinik. Unter 23 Pferden mit chron. Rotz (tuberculöser Process mit Geschwürbildung) waren 10 auf beiden Seiten der Nase, 9 links, 4 rechts erkrankt; in einem Falle war Rotz nach überstandenem Typhus zum Vorschein gekommen; neben den Rotzsymptomen waren Reste einer lobulären Lungenentzündung (zerstreute Abscesse) und Spuren des Typhus zugegen; letztere bestanden in einzelnen, schiefergrauen Verdickungen der Schleimhaut der Nase, des Rachens und Kehlkopfes, sowie im Zwölffingerdarm; die Milz klein, weich, die Leber bleich, die Gekrösdrüsen gesund. Die acute Form des Rotzes (diphteritischer Process) wurde unter 10 Pferden 7mal beiderseits, 2mal rechts und 1mal links gefunden; in allen Fällen war der chronische Rotz vorausgegangen und nur in einem Falle reichten die Geschwüre bis in den Kehlkopf und bei einem Pferde waren zerstreute Abscesse im Zellgewebe und unter der Haut (Wurm). Wien XII, 27.

Rotzkrankheit in Bayern. Nach den von *Adam* zusammengestellten Berichten pro 1857—58 kamen in 116 Stallungen und 94 Orten 183 rotzkranke und 12 zugleich hautwurmige Pferde vor, welche sämmtlich vertilgt wurden. (In dem Münchener Jahresbericht für dieselbe Periode sind bloss 99 Pferde angeführt. S. den vorjährigen Bericht S. 66.) Die sehr pferdereichen Kreise Ober- und Niederbayerns nebst Schwaben, sodann das Mainthal hatten die meisten Rotzkranken. Als Ursache wird 45mal Ansteckung, 39mal spontane Entwicklung angegeben; in den übrigen Fällen ist die Ursache nicht auszumitteln gewesen. Woch. S. 292. Der Münchener Jahresbericht pro 1859 enthält über die Ausbreitung des Rotzes in Bayern die Anzeigen aus 30 Bezirken, mit Angabe von 95 getödteten Pferden; mehrere waren noch contumazirt, auch sind 3 durch Arsenik (bei einem auch Jod) geheilte Fälle erwähnt; auch bei 12 rotzverdächtigen Pferden soll die Arseniksolution prophylactisch gute Dienste gethan haben. In einigen Fällen wird aber auch ihre Unwirksamkeit bezeugt.

Rotz in *Lyon.* Unter den im Schuljahre 1858—59 an der L. Schule zu Grunde gegangenen 134 Pferden sind 44 an Rotz und 9 (unter 306) an Wurm leidende gewesen, ein Beweis, dass man in Frankreich immer noch an dieser Krankheit mehr Pferde verliert, als an jeder andern. Nach dem Rotze kommt die Kolik mit 12, die Brustfellentzündung mit 8, die Lungenentzündung mit 5 Todten. Lyon. S. 402. Rep. XXI, S. 134.

Rotzansteckung von Menschen. Im Rec. sind 2 neuere Fälle angeführt, in welchen Personen, welche mit rotzkranken Pferden umgingen, an akutem Rotze erkrankten und starben. In einem dieser Fälle war die Krankheit erst 3 Monate nach der muthmaslichen Infection ausgebrochen. Auch ein Thierarzt in Caen starb in Folge von Infection mit einer bösartigen Materie (ob Rotz ?), nachdem ihm zuvor der Arm amputirt worden war. Rec. S. 865. Rep. XXI, S. 130.

— — Der Thierarzt *Mössmang* in Füssen (Bayern) ist 1858 nach halbjährigem, grässlichen Leiden der Rotzinfection erlegen; in diesem Landgerichte ist es der zweite Thierarzt, welcher im Laufe eines halben Jahres dieses Schicksal gehabt hat. Woch. S. 293.

— — *Fauvet* in Rom führt einen päbstlichen Soldaten an, der im Febr. 1859, nachdem er von einem Dorn am Zeigefinger verletzt, ein rotziges Pferd gewartet hatte, an Anschwellung der Hand, des Arms, der Achseldrüsen mit Brandblasen auf der Haut erkrankte und schon am 9. Tage am akuten Rotz starb. Auch *Ercolani* beobachtete 1841 einen solchen

Fall in Bologna und die Rückimpfung von dem kranken Dragoner auf einen Esel hatte ebenfalls akuten Rotz zur Folge. Turin VIII, S. 40. Rep. XXI, S. 64.

Ansteckung eines *Schäfers* durch ein rotziges Pferd wird aus dem Regierungsbezirke Marienwerder berichtet, es bildete sich eine Beule am linken Arme und der Patient starb am Rotz. Preuss. S. 3.

Lungenseuche in *Bayern*. Sie wurde 1857—58 in 80 Orten angezeigt, in denen sie circa 300 Ställe und von einem Viehstande von 7500 Stück 1672 Stück ergriffen hat; von diesen sind 896 genesen, 440 als krank geschlachtet worden und 336 gestürzt. Die Impfung wurde wenig und mit verschiedenem Erfolge versucht. Einige Thiere sind 2mal von der Seuche befallen worden und in einem Orte soll sie bald erloschen sein, nachdem Eisenerz in die Brunnen gelegt worden, aus denen die Thiere getränkt wurden. Woch. S. 303.

Lungenseuche in *Tyrol*. *Karg* gibt an, dass die L. S. längs dem Etschfluss enzootisch geworden sei, in 8 Orten mit einem Viehstand von 197 Stück erkrankten 1857—58 82 Stück, von denen 45 genasen, 32 fielen und 16 als verdächtig getödtet wurden. Die Impfung nach der Methode von Willems hat gute Resultate gegeben und den Verlust sehr vermindert; bei heisser Witterung ist indessen Sorgfalt nothwendig, weil die Wunden und Anschwellungen gerne bösartig werden. Wien XIII, S. 43.

Milzbrand in *Preussen*. Derselbe kam bei allen Hausthiergattungen in dem trockenen Sommer von 1857 häufiger als je früher vor; indessen ist es nicht allein die Hitze und Dürre, welche M. hervorbringt, es wirken auch noch andere Einflüsse mit, daher ist der M. mehr Enzootie als Epizootie; es werden namentlich noch dunstige Ställe, das Wasser von Sümpfen und Flachsrösten, Sumpfluft, das Füttern von Kartoffelschlempe und das Abweiden bereifter Roggenfelder durch Schafe beschuldigt. Doch kommt die Mehrzahl der Fälle im Sommer, und nur wenige im Späthherbste vor. In mehreren Fällen fand Ansteckung statt; so starben Schweine und Geflügel, welche Blut einer Milzbrandkranken Kuh gefressen hatten, ferner eine Kuh und Schweine, die Eingeweide eines Ferkels gefressen hatten, das indessen gebraten ohne Nachtheil von Menschen verzehrt wurde; *Lehwess* beschuldigt die Blutseuche der Schafe als Ursache des Milzbrandes bei Pferden und Rindern; mehrere Stück Vieh wurden durch einen Hund gebissen, welcher von einem an M. gefallenen Kalbe gefressen hatte, es bildeten sich Carbunkel an der Bisswunde und an anderen Stellen des Körpers. Preuss. S. 49.

Milzbrand an Pferden. Auf eine Mittheilung von *Kchm*, welcher sich noch mehrere ähnliche, rasch tödtliche Fälle anreiheten, bemerkte *Hering* in der Versammlung württemb. Thierärzte, dass man gerne acut und unglücklich verlaufene Typhus-Fälle für Milzbrand halte; er räth daher in zweifelhaften Fällen Impfversuche an Hunden, Katzen u. s. w. anzustellen, damit nicht unnöthigerweise polizeiliche Massregeln angeordnet werden, welche ganz überflüssig sind, wenn es sich blos um Typhus handelt. Rep. S. 9.

Die *Ansteckung* von Vieh *durch Milzbrand* wird bekanntlich auch schon lange begrabenen Cadavern zugeschrieben; *Bössl* sah eine ganz muntere Kuh sich in eine nicht ganz zugemachte Grube, worin drei Cadaver (von Milzbrand) lagen, eingraben und nach einer Stunde verenden. Ein Rind, das auf eine von Füchsen aufgegrabene Aasgrube gerieth und daselbst scharrte, starb ebenfalls an dieser Stelle. Woch. S. 216.

Milzbrand-Ansteckung. Die preuss. Berichte von 1857—58 zählen ausser einer grossen Anzahl von inficirten oder hergestellten Personen, weitere 12 auf, welche der Ansteckung erlegen sind. Namentlich beim Abziehen der Häute, und bei dem sogenannten Rückenblutbrechen hat Ansteckung stattgefunden, letztere Operation wurde daher verboten. Preuss. S. 49.

— — von Menschen wird von *Sondermann* berichtet; der eine wurde nach dem Ausräumen des Mastdarms bei einem Milzkranken Stücke von *Pustula maligna* befallen, genas aber nach mehreren Wochen, die beiden andern Leute wurden von einem (unbekannten) Insekt gestochen und starben an der Heftigkeit der Entzündung. Es war zugleich Milzbrand im Orte und das Blut des einen Patienten wurde auf einen Hasen geimpft, der ebenfalls unter Milzbrandsymptomen verendete. Woch. S. 73.

Die *Schafpocken* kamen in Preussen 1857 bis 58 wieder vorzugsweise in dem nordöstlichen Theile des Königreichs vor, die Rheinlande sowie Hohenzollern blieben frei; doch ist die Krankheit dieses mal bis Magdeburg vorgedrungen. Es scheint keinem Zweifel mehr unterworfen, dass gesunde Heerden durch das Impfen in benachbarten Heerden angesteckt wurden, dass also dieses Präservativ-Verfahren zur Ausbreitung der Krankheit Anlass gibt, wenn nicht dabei die nöthige Vorsicht angewendet wird. Die Impfung hat fast ohne Ausnahme die günstigsten Resultate gehabt, während in mehreren nicht geeimpften Heerden die Verluste bedeutend waren. Woch. S. 19.

Die *Schafraude* hat in Bayern 1855—58 sich sehr ausgebreitet; aus 37 Polizeibezirken kamen Berichte ein, darunter 17 auf Oberbayern treffend unter 80 Gemeinden und 4000

Schafe. Die Behandlung war bald eine locale mit verschiedenen Mitteln, bald eine allgemeine durch das Walz'sche Bad, dessen Wirksamkeit anerkannt wird. Woch. S. 280.

Die *Klauenseuche der Schafe* wird in dem Münch. Jhsb. pro 1859 aus 14 Bezirken gemeldet; es ist jedoch nicht jedesmal bestimmt angegeben, ob es die sogenannte bösartige Kl.-S. war oder die gutartige (gleichzeitig mit Maulseuche). In Piesing und Neuhofen herrscht die bösartige Kl.-S. schon seit Jahren und man bemühte sich sie gründlich auszutilgen. Dieses öftere Erscheinen der an sich ungewöhnlichen und bei der gehörigen Energie wohl heilbaren Krankheit mag Anlass gegeben haben, dass die Kl.-S. in das neue Währschafts-Gesetz in Bayern aufgenommen worden ist, was sonst nirgends der Fall ist.

Raude der Pferde. In Preussen kommt die R. vorzugsweise in den nordöstlichen (an Polen und Russland grenzenden) Bezirken vor, doch ist ihre Ausbreitung in den Ställen nicht bedeutend. Ansteckung von Menschen, die kranke Pferde warteten, ist mehrfach erwähnt. *Kuhlmann* fand die von *Gerlach* empfohlene Mischung von Creosot mit Leinöl bei der Pferderaude auffallend wirksam. Preuss. S. 12.

Die *Hundswuth* zeigte sich in *Preussen* 1857—58 in derselben Ausdehnung wie im vorhergegangenen Jahre; die Anordnung, dass den Hunden Maulkörbe angelegt werden mussten, war von dem günstigsten Erfolge begleitet, allein sie war blos eine örtliche Polizei-Massregel. Preuss. S. 63.

Die *Wuth* kam 1858 in Sachsen in 4 Bezirken bei 11 Hunden vor; ausserdem brach sie bei 3 Schweinen, bei 2 in der 5. und bei 1 in der 7. Woche nach dem Bisse, endlich bei einer Kuh am 153. Tage aus. Dresd. S. 84.

Hundswuth in Dänemark. Nach der Zusammenstellung von *Westring* über die in der dänischen Monarchie von 1854—58 einberichteten Fälle von Hundswuth, betrug die Gesammtzahl 227 Hunde, hievon kommen auf Seeland 129, Fühnen 41, Holstein 26, Laland und Falster 21, Jütland 10. Da aber in vielen Berichten keine bestimmte Zahl der kranken Thiere angegeben ist, sondern blos gesagt ist: mehrere, etliche u. s. w., so darf man die ganze Zahl der wüthenden Hunde auf das Doppelte, sogar auf das Dreifache obiger Summe annehmen. Von andern Hausthieren sind erwähnt: 9 Rindviehstück, 6 Pferde, 9 Schweine, mehrere Schafe, einige Katzen, endlich ein Dachs. Die Symptome im Leben oder Tode haben nichts Neues ergeben. Die Incubations-Zeit war einmal 14 Tage, meist 3—6 Wochen aber auch bis zu einem Jahre; der Tod der Hunde erfolgte zwischen 3—6 Tagen, ein Hund überlebte den 8. Tag; alle wirklich wüthenden Hunde gingen zu Grunde. Dän. S. 275. Rep. XXI. S.

Hundswuth-Uebergang auf Menschen. Während des Herrschens der H. in Dänemark von 7854 —1858 sind nach den amtlichen Angaben zwischen 55—65 Menschen gebissen worden; 4 davon starben unverkennbar an der Wasserscheu, 1 an weniger bestimmt ausgesprochenen Symptomen. Ein Zögling der Thierarzneischule zu Kopenhagen secirte am 25. Februar 1857 einen Hund, der in der Nacht zuvor verendet war; jener hatte einen kleinen Riss am Finger. Erst im April empfand er Schmerzen im Arm, am 7. klagte er Uebelbefinden, Mattigkeit, legte sich nieder und wurde in das Spital gebracht, wo er am folgenden Tage an der Wasserscheu starb. Dän. S. 276. Rep. XXI. S.

Viehstand von Oesterreich. Bei der Zählung von 1857 ergab sich ein Bestand von 3,539,647 Pferden, darunter 81,071 Hengste, 1,425,103 Stuten, 1,450,080 Wallachen und 585, 393 Fohlen bis zu drei Jahren. Die Militärpferde (72,000) sind in obiger Zahl nicht einbegriffen. Der Rindviehstand betrug 4 1,727,623 Stück, Schafe zählte man 17,084,702, Schweine 8, 279,264. Obgleich die Zahl der Thiere gegen 1850 bedeutend zugenommen hatte, z. B. bei den Pferden um 300,000 Stück, bei Rindvieh um mehr als 4 Millionen (was übrigens auch auf der später genaueren Zählung beruhen kann. Ref.), bedarf Oesterreich stets noch der Einfuhr von allen Viehgattungen, während es bei besserer Bewirthschaftung seines ausgedehnten Areal's noch an andere Länder hätte abgeben können. Wien. XII. S. 182.

Pferdezahl. Nach einer Angabe im Vet. S. 21 beträgt die Zahl der Pferde in dem vereinigten Königreich *England* 2,250,000 und der Werth derselben, das Stück zu 15 Pfund Sterling angenommen, 34 Millionen Pf. St. *Russland* soll 18 — 20 Millionen Pferde und die vereinigten Staaten in Nordamerika sollen 5 Millionen Pferde und Maulthiere besitzen.

Die Zahl der in *Nürnberg* in drei *Pferde-Schlächtereien* geschlachteten Pferde war im Jahr 1858 nur 203, gegen 365 im vorhergehenden Jahre. Woch. S. 172.

Ueber die *Abdeckerei* in Montfaucon bei Paris, in welcher jährlich über 12,000 Pferde-Cadaver verarbeitet werden, gibt *Schrader* in G. u. H. S. 15 interessante Mittheilungen. Ausser der bekannten Benutzung der Ueberreste des Pferdes ist auch der Verkauf von Fliegenlarven erwähnt, welche man dadurch erhält, dass man die stinkendsten Parthieen des Cadavers an einen schönen Platz legt; die Fliegen legen ihre Eier darauf, welche innerhalb 8 Tagen auskriechen und dann nach dem Maas an Angler und Vogelzüchter verkauft werden.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Thierheilkunde von Dr. *E. Hering*, Medicinalrath in Stuttgart. 1—60

Einleitung 1—2

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten:
Veterinärwesen in Württemberg, Aufnahme von Eleven in Berlin, Prüfungs-Verordnungen in S. Meiningen, Ausübung der Thierheilkunde in S. Weimar und Meiningen, 2
Baden, Leistungen der Schule zu Dorpat, schwedische, italienische, spanische Schulen, Schematismus bayer. Thierärzte, Militär-Veterinäre der Niederlande, Schweizer thierärztliche Versammlungen, Necrolog von *Schwab, Lassaigne* 3

Anatomie:
Literatur, Bänder des Herzbeutels, Schleimhautklappen am Schweinsmagen, an den Harnorganen. Uterus mascul., Sylvische Wasserleitung, Anatomie der Klaue, Saumband-Rinne 4

Physiologie:
Seelenthätigkeit der Thiere, Wirkung hoher Temperatur, Puls bei Kühen, Unterschied des magern und gemästeten Fleisches, Verdaulichkeit der Holzfaser, Galle ins Blut gebracht, Vereinigung sensit. und motor. Nerven, vaso-motorische Nerven 5
Tränkungsfähigkeit des Hufhorns, Inhalt der Samenblasen, Spitz-Eber, Menstruation einer Stute, Spätgeburt, Ueberfruchtung, Drillinge und Vierlinge, Missgeburten Erzeugung, Milchuntersuchung, Nicht-Buttern 6
Milch bei nicht trächt. Hündin, bei Füllen, hohes Alter eines Pferdes, einer Kuh 7

Hygiene und Zucht:
Abstammung des Pferdes, der Ziege, Literatur, Geflügelzucht, römische Landwirthschaft, Beurtheilungslehre des Pferdes, Vererbung 7
Temperatur-Einfluss auf Futter-Verwerthung, Roggen, Gerstenkaff, Sorghum, Verwerfen, Mastpferde in China, Landgestüte in Bayern, Sachsen, Lasso zum Festhalten 8

Allgemeine Pathologie:
Krankheitsbestimmung und Bezeichnung, 8
Einfluss der Witterung, Entzündung, Hyperämie, Leucämie, Milzbrandblut, Milzblut 9
Typhus, Wuth-Incubations-Zeit, Gefühllosigkeit durch Galvanismus, Bremsenlarven 10
Bandwurm-Erzeugung, Hirnblasenwurm, Haarsackmilbe, Milbe im Ohr, an den Lungen, Pilze in Hautausschlägen 11

Pathologische Anatomie:
Literatur 11
Krebs bei Thieren, Nasenpolyp, Tuberkelgeschwüre, Kropf, Lungenseuche, Fettbildung in Lunge und Milz 12
Wasserblassen, Melanose, Tuberkel des Herzens, Zerreissung, Atrophie desselben, Blutung der Gaumen-Arterie, Obliteration d. Arterien, Zwerchfellrisse, Eiter im Milchbrustgang, Abscesse im Bauch 13
fremde Körper am Bauchfell, in der Bauchhöhle, Nadeln u. dgl., Kolik, Zerreissung des Colon, der Leber, Hydatiden und Tuberkel 14
Sand in der Leber, Einfütterung in die Gallengänge, Darm-Concremente, Hinken von Melanose, von Atrophie, Hirnhöhlen-Wassersucht, Auftreibung der Adergeflechte 15
Hirngeschwulst, Pupillen-Sperre, Ohrgeschwulst, Degeneration der Ovarien, Fruchthälter-Cysten, Zurückbleiben des Fötus, Missbildungen 16

Heilmittel-Lehre und Toxicologie:
Arsenik, Benzin, Croton, Digitalis, Escharotisches Mittel, Jod, Lobelia, Pepsin, Strychnin, Terpentin-Oel, Theer, Desinfection; Ackersenf, Bleischrot, Brod schimmliches, Bucheckern-Kuchen, Essig-Vergiftung, Juniperus virgin., Kochsalz-Vergiftung 17
Pöckelbrühe, Kupfer- u. Zink-Vitriol, Lein, Mohn, Quecksilber-Salbe, — Auflösung, 18
Rhododendron, Ricinus, Schierling, Schwindelhaber, Sisymbrium, Tabak-Waschung, Tannen-Mistel 19

Specielle Nosologie mit Einschluss der Seuchen: Kliniken 20

A. Krankheiten der Pferde:

1. Leiden der Verdauung und Ernährung:
Appetitlosigkeit, Bremsenlarven, Erweiterung des Schlunds, Erbrechen, Kolik 20
Bleikugeln, gegen Invagination; Spulwürmer, Durchfall, Abzehrung 21

2. Krankheiten des Lymphsystemes:
Entzündung, Druse 22
Kieferhöhlen-Entzündung 23
Rotz-Diagnose, Erblichkeit, Impfung 24

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe:
Croup, Bräune, Auftreibung der Luftsäcke 24
Laryngismus, Husten; Lungenentzündung, Influenza, Entzündung der Beuge-Sehnen 25
Brustfell-Entzündung, Pleuritis, Dämpfigkeit, Herzklopfen, Wechselfieber 26

4. Krankheiten mit Entmischung des Blutes:
Typhohämie, Typhus, Contagiosität, Nervenfieber 27
Petechialfieber, Faulfieber, Verordnung österreich., dagegen Gastralgie 28
Rückenmarks-Typhus, Milzbrand 29

5. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes:
Verbrennung, Emphysem 29
Herpes, Milben-Raude, Oestruslarven unter der Haut, Ausfallen der Haare, Strahlkrebs 30

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe:

Seite

schwarze Harnwinde, Harnruhr, Beschälkrankheit 30
Aphthen der Genitalien, Fruchthälter-Entzündung, weisser Fluss 31

7. Krankheiten des Nerven- und Muskelsystems: seltene Reizbarkeit, Apoplexie, Sonnenstich, acute Kopfkrankheit 31
Koller, Erblichkeit, Cysten im Hirn, Epilepsie, Veitstanz, Starrkrampf, Rheumatismus, Füllenlähme 32
Kreuzlähme, Mondblindheit, Würmer im Auge, schwarzer Staar 33

B. Krankheiten des Rindviehes:

1. Leiden der Verdauung und Ernährung: Koppen, Abreibung der Zähne, Spitzen ders., Schlund-Entzündung 33
Verwachsung d. Schlundes, Indigestion, Darm-Croup, Durchfall, Wurmleiden, Bauchfellentzündung, Drüsenkrebs 34
Lecksucht, Knochenbrüchigkeit, Steifheit 36
Hungerseuche 37

2. Krankheiten der Respirations- und Kreilaufs-Organe:
Croup, Geschwulst in der Luftröhre, Entzündung, Abscesse im Herz, Herzbeutel-Entzündung, Lungenseuche 37
Impfung in Preussen, Sachsen, L.-Seuche in Australien, Lungen-Emphysem 37

3. Krankheiten mit Entmischung des Blutes: typhöses Fieber, Rinderpest, Waldkrankheit, eine neue dyscrasische Krankheit 38

4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes: Aphthen-Seuche 38
Flechte, Schlempe-Ausschlag, Emphysem, Kuhpocken, Klauenseuche 39

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe:
Blutharnen 39
Blasenzerreissung, Aphthen der Genitalien, Fruchthälter-Entzündung, Kalbe-Fieber, Wassersucht der Eihäute, Euterkrankheiten, Verkalben 40

6. Krankheiten des Nerven- u. Muskel-Systems: Sonnenstich, Berauschung, acuter Wasserkopf, Apoplexie, Starrkrampf, Paraplegie, rheumat. Gelenk-Entzündung, Augenentzündung 41

C. Krankheiten der Schafe und Ziegen:
Drehkrankheit, Wollfressen, Wetzkrankheit, Raude, Buchwaitzen-Ausschlag, Leberkrankheit, Traberkrankheit, Schafpocken 42
Krampf 43

D. Krankheiten der Schweine:
Schnuffelkrankheit, Nessel-Ausschlag, Bräune, Pocken, Rothlauf-Fieber 43
rheumat. Arthritis, Wuth 44

E. Krankheiten der Hunde und Katzen;
Klinik, Maulsperre, Staupe, Kuhpocken-Impfung, Nervenzufälle, Gicht 44
Flechte 45

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere:
Krankheiten der Kaninchen 45

G. Krankheiten der Vögel:
Literatur, Hühnerkrankheiten, Hühnerseuche, Milzbrand, Grind, Milben-Ausschlag 45

H. Krankheiten niederer Thiere: Parasiten in Insekten und Crustaceen 46

Seite

Klinik 46

Chirurgie:

1. Geschwülste:
Nasenpolyp, Kopf-Geschwulst, Melanose 46
Anschwellung der Lymphdrüsen, Brustbeule, Fremde Körper im Schlunde, Hydatiden-Geschwulst, Schleimbeutel, Gallen, Einschuss 47
Zwischenklauenentzündung, fremde Körper im Auge 48

2. Wunden und Fisteln:
Quetschungen, Caries der Zähne, Halswunde, Widerristfisteln, Verletzung der Brust; Ruptur der Beugesehnen, Durchschneiden derselb. Brandmauke 48

3. Hinken und Luxationen:
Hasenhacke, Hahnentritt, Zerreissung der Beuge-Muskel des Unterschenkels 48
Spat 49

4. Hernien und Vorfälle:
Aetzen, Kluppen, Bandagen gegen Nabelbrüche, Bauchbruch, Hodensack-Darmbruch, Darm-Verletzung, Fruchthälter Vorfall 49
Blasen-Vorfall, Mastdarm- Vorfall 50

5. Knochenbrüche:
in der Wiener Klinik, Bruch des ersten Halswirbels, Darmbein-Winkels, des Fersenbeins 50

Operationen:
Instrumente, Zahnzangen, Galvanokaustik, Amputation der Hörner, Anbohren d. Riech-Nerven 50
Trepanation der Sinus, Erweiterung der Drosselvene, Tracheotomie, Tracheocele, Brusttstich, Pansenschnitt, Darmstich, Harnröhrenstein-Schnitt, Blasenstein-Operationen, Lithotripsie, Harnröhrenschnitt bei Ochsen, Castration durch Kluppen, Verdrehen, Abschaben, 51
mit dem Ecraseur, Starrkrampf nach Unterbindung, Castration eines Stieres, der Kälber, der Kühe, Vereinfachung derselb., Milchproduction castrirter Kühe, Castr. weiblicher Schweine 52
Amputation des Uterus, Verstopfung der Zitzen, Anstechen der Sehnen- und Gelenk-Gallen, Sehnenschnitt, Amputation eines überzähligen Fusses 53

Geburtshülfe:
Mangel an Wehen, falsche Lagen, Verschliessung des Mutter-Halses, Einschneiden dess. widernatürliche Geburt, Ausschälen der Füsse, Umdrehung des Fruchthälters 54

Hufbeschlag:
schiefe Hufe, Stollen, Zwanghuf, Hornspalten, Hufgelenklähme, Ausschuhen 55

Gerichtliche und polizeiliche Thier-Heilkunde:
Hauptmängel, in der Wiener Klinik, Gesetze über Gewährleistung in Bayern 56
in Baden, Stätigkeit, Maul- und Klauenseuche, Ansteckung von Menschen, Rotzkrankheit in Preussen 56
in Wien; in Bayern, in Lyon, Ansteckung von Menschen 57
Lungenseuche in Bayern, in Tyrol, Milzbrand in Preussen, an Pferden, Ansteckung von Vieh, von Menschen, Schafpocken, in Preussen, Schafraude, Klauenseuche in Bayern 58
Pferde-Raude in Preussen, Wuth in Sachsen, Dänemark, Uebergang auf Menschen, Viehstand in Oesterreich, Pferdezahl in England, Russland, Pferdeschlachten, Abdeckerei 59 60

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1859.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

SIEBENTER BAND.

STAATS-ARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.
DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1860.
London, bei David Nutt, 270 Strand.

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

BERICHT

über die Leistungen

in der

gerichtlichen Medizin

von

Dr. Sigmund A. J. Schneider in Oberkirch.

A. Selbstständige Werke.

Adolf Henke's Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Zum Behufe academischer Vorlesungen und zum Gebrauche für gerichtliche Aerzte und Rechtsgelehrte entworfen. Dreizehnte Auflage mit Nachträgen von *Carl Bergmann*, Prof. in Rostock. Berlin 1859.

La medicina forense o metodo razionale per risolvere le questioni che si presentano al medico in materia civile e cominale, pel Dott. *Guiseppe Lazzaretti*. 1859. (Analisi bibliografici del Dott. Turschetti; annali universali di medicina. Milano 1859.)

Traité de médecine légale et de jurisprudence de la médecine par *A. Dambre*. Premier volume. Gand, 1859.

Biblisch-talmudische Medizin. Neue Folge. Zweites Heft. Staatsarzneikunde und gerichtliche Medizin der alten Israeliten. Nach den Quellen in gedrängtester Kürze bearbeitet von *B. J. Wunderbar*. Riga u. Leipzig 1859. (Chakmath unaleketh har iphia libne jisrael. Biblisch-talmudische Medizin oder pragmatische Darstellung der Arzneikunde der alten Israeliten, sowohl in theoretischer als in praktischer Hinsicht. Von Abraham bis zum Abschlusse des babylonischen Talmuds, d. i. von 2000 v. Chr. bis 500 n. Chr.)

Medizinisch gerichtliche Gutachten der Königl. Preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medizinal-Wesen aus den Jahren 1840 bis 1850, herausgegeben von Dr. *M. Kalisch*. Leipzig, 1859.

Nächst den Bereicherungen, welche durch die fleissige Bearbeitung der verschiedensten Lehren in der gerichtlichen Medizin hervorgerufen sind, enthält die dreizehnte Auflage des immer noch beliebten *Henke*'schen Lehrbuches eine prinzipielle, ebenfalls durch die Fortschritte der Wissenschaft gebotene Abänderung der ursprünglichen Darlegung der Lehre von der Lungenprobe, indem *Bergmann* im Gegensatze zu *Henke*'s Sceptizismus die praktische Bedeutung und den wirklichen Werth dieses Experiments deutlicher hervortreten lässt. Als weitere wünschenswerthe Zuthaten sind eine kurzgefasste Uebersicht der chemischen Giftuntersuchungen von Prof. *Franz Schulze* und die Aufnahme von Bestimmungen aus den Strafgesetzbüchern und Strafprozessordnungen der grössten deutschen Staaten anzusehen.

Die gerichtliche Medizin von *Lazzaretti* hat sich vor Allem zur Aufgabe gemacht, diesen Zweig der Gesammtmedizin rationell zu behandeln, dadurch aber auch eine Abhandlung zu schreiben, die in allen Staaten der Halbinsel Giltigkeit haben sollte, endlich die Grundsätze aus der Philosophie des Civil- und Criminalrechtes mit denen der anthropologischen Wissenschaften in Beziehung zu setzen. Sie zerfällt in drei Theile, wovon nur der dritte Theil, der sich mit den Beziehungen zum Criminalrechte beschäftigt, nicht vollständig erschienen ist. Mit sorgfältiger Benützung und wörtlicher Anführung der bezüglichen Gesetzesbestimmungen Italiens und Frankreichs handelt der erste Theil von

der Entwicklung des physischen, intellectuellen und moralischen Lebens des Menschen und zwar zuerst von den normalen durch Alter und Geschlecht herbeigeführten Veränderungeu und von ihrem Einflusse auf die geistigen Fähigkeiten, um darnach die moralische Zurechnungsfähigkeit in den verschiedensten Zuständen und Verhältnissen des Menschen bestimmen zu können. Hier finden die Grundbegriffe der Temperamente und deren Einfluss auf den menschlichen Charakter eine eingehende Besprechung, während über die physischen und geistigen Anlagen der verschiedenen Raçen und insbesondere über die der Cretinen, wie über den Werth der verschiedenen Systeme der Schädellehre, namentlich über den *Gall*'s, das sehr energisch bekämpft wird, genaue Untersuchungen mitgetheilt, und zuletzt die verschiedenen Ursachen der Neigung zum Verbrechen und ihrer Unterdrückung aufgeführt sind. Daran reiht sich die Lehre von den normalen Veränderungen im Menschen und ihrem Einflusse auf die psychische Freiheit, wie die Lehre von den Leidenschaften und den Seelenstörungen, in so fern sie im Stande sein können, der geistigen Freiheit und ihrer Ausübung Schranken zu setzen und so die Zurechnungsfähigkeit zu vermindern und selbst ganz aufzuheben. An Umfang, Ausführlichkeit und wissenschaftlicher Schärfe alle anderen Lehren weit überragend ist hier die gerichtliche Psychologie, die gerade in Italien bis jetzt sehr stiefmütterlich behandelt wurde, bearbeitet. Gegen die Ausschliesslichkeit der somatischen, wie rein psychischen Auffassung über das Wesen der Geistesstörung wird einem natürlichen Dualismus bei diesen Vorgängen das Wort geredet, die Lehre von der Monomanie nach *Pinel* und *Esquirol* verworfen, und hinsichtlich der Zurechnungsfähigkeitsfrage solcher partiellen Störungen war für die gesetzwidrigen Handlungen, die mit der Verkehrtheit der Vorstellungen zusammenhängen, Unzurechnungsfähigkeit angenommen. Alle Seelenstörungen werden nach ihrer besonderen Form, nach ihren Erscheinungen und Ursachen ausführlich beschrieben und zugleich auf die gerichtsärztliche Würdigung der psychischen Verfassung bei Cretinen, Minderjährigen, Frauen, Somnambülen, Betrunkenen, Epileptikern, Apoplectischen, Hysterischen, Nachtwandlern, an Delirium tremens Leidenden u. s. f. Rücksicht genommen. Ueberall haben dabei die rechtsphilosophischen Fragen, sofern sie bei diesen Lehren berührt werden, eine ausführliche auf die Kant-Rosmini'schen Anschauungen basirte Erörterung erfahren. Der zweite Theil umfasst die auf die Ehe bezüglichen Fragen (Hindernisse zu derselben, Scheidungsfrage, Geschlechtssünden) sowie alle jene, welche die Erbfolge betreffen und die sich auf die Lebensfähigkeit und das Leben des Foetus, auf die Früh- und Spätgeburten, auf die Ueberschwängerung, auf vorbeugende Maassregeln bei den Geburten und auf die Wahrscheinlichkeitsgründe des Ueberlebens beziehen. Der dritte Theil behandelt alle die Fälle, in welchen gerichtlich-medizinische Untersuchungen hinsichtlich versuchter oder verübter Verbrechen nothwendig geworden sind, und ist hier ganz besonders einer practischen Darstellung Rechnung getragen. —

Dambre hat sich bei der Bearbeitung der gerichtlichen Medizin zur Aufgabe gemacht, die verschiedenen Lehren dieser Doctrin nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft compilatorisch darzustellen, um so dem Arzte ein vollständiges Lehrbuch in die Hand zu geben. Ganz besonders ist aber dabei noch auf den belgischen Arzt Rücksicht genommen, da überall die belgische Gesetzgebung, die in einzelnen Bestimmungen von der anderer Länder differirt, zu Grunde gelegt ist. Von diesem Standpunkte aus umfasst der erste Theil in seiner ersten Abtheilung in 5 Kapiteln die verschiedensten gesetzlichen Bestimmungen und Verhältnisse, in welche der Arzt gegenüber der Civil- und Criminalrechtspflege gerathen kann, und scheint der Complex derselben den vom Verfasser aufgeführten Begriff der „Jurisprudence de la médécine" darzustellen. Im ersten Capitel wird die gerichtliche Medizin als der Ausdruck aller Beziehungen, in welche die medizinische und Naturwissenschaft zur Justiz und Gesetzgebung gebracht werden können, definirt, und dann von den Behörden, die den Arzt requiriren können von der Verpflichtung des Letzteren zu gehorchen, von der Fähigkeit als Gerichtsarzt zu fungiren und von dem Eide der Experten gehandelt. Das zweite Kapitel umfasst die verschiedenen Functionen des Gerichtsarztes, dahin die Erstattung von Zeugnissen und den verschiedensten Berichten, die gerichtlich-medizinischen Consultationen. Das dritte Kapitel begreift die Bezahlung der Experten nebst Bemerkungen über den Ansatz derselben, über die Entschädigung für Reise und Aufenthalt, über die Regulirung der Gerichtskosten nebst Formularen für derartige Rechungen. Im vierten Kapitel kommen die Honorare der Aerzte, die privilegirte Stellung ärztlicher Schuldforderungen wie die Verjährung und Ausgleichung derselben zur Sprache. Das fünfte Kapitel erörtert die medizinische Verantwortlichkeit, die Verschwiegenheit des Arztes wie die Nothwendigkeit der Geburtsanzeigen. In der zweiten Abtheilung beginnt erst der eigentlich medizinische Theil mit der gerichtlich-medizinischen Lehre über Schwangerschaft und Abortus, die sorgfältig, jedoch ohne wesentliche Bereicherung der bekannten Sätze, abgehandelt sind. —

Wunderbar gibt eine auf genaue Quellenstudien fussende Darstellung der jüdischen ge-

richtlichen Medizin nach dem Talmud und der Bibel, die in vielen Fällen eine ganz interessante Parallele zwischen der medizinischen Ansicht jener Zeit und der unserigen zulassen. Hinsichtlich der Legalinspection und Section ist bei den Israeliten anzunehmen, dass selbst vom Standpuncte des Talmuds in allen Fällen, wo aus anatomisch-pathologischen oder aus medizinisch-gerichtlichen Rücksichten die Section eines israelitischen Leichnams nothwendig erscheint, um durch die aus der Section zu erlangenden Resultate zur sicheren Heilung und Rettung leidender Menschen, oder zur Ermittelung von Schuld und Unschuld eines Verdächtigen zu gelangen, diese Handlung dann nicht mehr als Schändung und Verletzung der dem Tode schuldigen Pietät und Ehrfurcht betrachtet werden kann, und in diesem Falle in religionsgesetzlicher Hinsicht als vollständig zulässig erscheint und bereits auch schon damals in gewissen concreten Fällen angewandt wurde. (Vgl. Talmud Tr. Eruchim 7, a; Nasid, 52, b; Nidda 22, b; Baba-bathra 154, b.)

Als Zeitpunct der entwickelten Zeugungs- und Geschlechtsfähigkeit, bei normaler körperlicher und geistiger Bildung, nimmt der Talmud im Allgemeinen für den Mann nicht weniger als 13 Jahre und 1 Tag und für das Weib nicht weniger als 12 Jahre und 1 Tag an, oder bei beiden ein geringeres Alter, wenn nur bereits Haare an den Genitalien zu wachsen begonnen haben; in keinem Falle darf aber der Mann jünger als 9 Jahre und 1 Tag und das weibliche Individuum (letzteres jedoch nur behufs der Beiwohnung) nicht weniger als 3 Jahre und 1 Tag alt sein (Vgl. Tr. Berachoth 24, Ketuboth 10.); unbestimmter sind die Angaben über das Aufhören der Zeugungsfähigkeit. Dagegen finden sich im Talmud (Tr. Jebamoth 65, a) Auslassungen über die Beweisführung, inwieweit das Vorschützen psychischer Ursachen zur momentanen oder stetigen Impotenz gerechtfertigt ist, die jedoch jetzt, wo Bigamie staatsgesetzlich verboten ist, unausführbar erscheinen. Zu den physischen Ursachen, die absolut zeugungsunfähig machen, sind vorzüglich solche zu zählen, welche die Bereitung des Samens und die Ejaculation desselben während des Coitus aufheben. (5 Buch Mos. 23, 2 und Tr. Chagiga 15, Jebamoth 65.) In Bezug auf Criminalfälle wird die Ausübung eines Coitus ohne Erection des Penis für straflos (Tr. Schebnoth 18, a; Jebamoth 55.), dagegen der Coitus unter üblicher Errection, obgleich ohne eigentliche Immissio penis, für zeugungsfähig und strafbar erklärt. Die physischen Ursachen beim Weibe, welche Zeugungsunfähigkeit bedingen, sind meist örtliche insbesondere der Genitalien. Der erste Coitus mit einer Jungfrau schliesst als solcher nach dem Talmud die Möglichkeit der Conception aus (Tr. Jebamoth 34, a), dagegen wird die Schwängerung während der Menstruation, und der Coitus unmittelbar vor oder nach derselben vollzogen in der Regel als ein fruchtbarer angenommen (Tr. Keduschin 68; Jebamoth 49; Nidda 41, b), und der Coitus in perpendiculärer Stellung ausgeübt als unfruchtbar bezeichnet (Tr. Sanhedrin 37, b). Hinsichtlich der Klagen wegen abnorm erhöhtem oder vermindertem Geschlechtstrieb unter Ehegatten bestimmt in Streitigkeitsfällen der Talmud das Maass der Leistung ehelicher Pflichten nach Verhältniss des Standes und der Lebensbeschäftigung der Ehegatten derart, dass reichen, unbeschäftigten, aber lebenskräftigen Individuen allnächtlich, Stadtarbeitern zweimal wöchentlich, Handwerkern, die auswärts arbeiten, und Studierenden einmal wöchentlich, Karawannenführer einmal monatlich und Schiffern halbjährlich der Beischlaf zu gestatten sei, hievon machen körperliche Krankheit und Schwäche eine Ausnahme, wo eine Dispensation von 6 Monaten bewilligt, nach Abfluss dieser aber auf Scheidung angetragen werden kann (Talmud Tr. Ketuboth 61, b; 62, a).

Auch der Talmud räumt die Möglichkeit einer Superfötation ein, dehnt aber das Zeitmaass, innerhalb welchem keine solche stattfinden könne, bis auf 3 Monate aus, wobei derselbe zugleich der Ansicht ist, dass eine Ueberfruchtung während eines Zeitraumes von nicht mehr als 40 Tagen nach dem ersten fruchtbaren Beischlafe ohne allen Nachtheil für beide Kinder geschehen könne, dagegen eine Ueberfruchtung von 40 Tagen an bis nach Verlauf von 3 Monaten eines der Kinder tödte (Tr. Berachoth 60; Nidda 25, b; 27, a; Jebamoth 65). Die Ueberschwängerung israelitischer Frauen selbst mit sehr lebensfähigen Kindern nimmt der Talmud an (Midrasch Schemoth und Raschi zum 2. Buche Mos. 1, 7). Auch im Talmud ist hinsichtlich des Anfangstermins der Schwangerschaft annäherungsweise auf das letzte Ausbleiben der Menstruation (Tr. Nidda 9) verwiesen, und angenommen, dass in der Regel der Zeitraum seit der Empfängniss bis zu einer normalen Geburt eines lebenskräftigen Kindes aus 271—273 Tagen besteht (Tr. Sabbath 135), übrigens auch Fälle darüber vorkommen (Tr. Nidda 27, a; Jebamoth 80, b). Die Schwangerschaftszeichen sind im Talmud sehr unsicher, dahin: dicker, hochaufgetriebener Unterleib, Anschwellen der Brüste, Ausfliessen von Milch, gewisse Spurzeichen, welche die Fusstritte einer Schwangeren in lockerer Erde zurücklassen sollen (Tr. Jebamoth 42); doch kennt derselbe schon die extrauterin- und die verschiedenen Arten der Molaschwangerschaft (Tr. Nidda Absch. IV). Zu den physischen Zeichen einer kurz überstandenen Geburt zählt der Talmud: das Vorfinden der Nachgeburt, das

Vorhandensein des Schopir (Mutterkuchen) und des Häutleins (membranae foetus), sowie auch eines Saadales (Abortus) und Blutabgang aus den inneren Geschlechtstheilen (Tr. Nidda 25 u. 26).

Bei den Untersuchungen über die Lebensalter gilt in der Fötusperiode der Nabelstrang als das sicherste physische Merkmal, wenn gleich das geborene Kind noch kurze Zeit mittels desselben mit der Mutter verbunden sein kann (Tr. Nidda 25, Bechoroth 19); bezüglich der ursprünglichen Entwicklungsperiode des menschlichen Eies nehmen die einen Talmudisten an, dass das Haupt und die ihm zunächst liegenden Organe sich zuerst bilden, während andere solches vom Mittelpuncte des Körpers und den um den Nabel des Körpers gelegenen Theilen ausgehen lassen (Tr. Joma 85; Sota 45), ferner wird im Talmud der Embryo im ersten Stadium heuschreckenförmig bezeichnet und angenommen, dass vor dem 41. Tage der geschlechtliche Character desselben nicht beurtheilt werden könne (Tr. Nidda, 30), die Haarbildung dagegen das sichere Zeichen fortgeschrittener Ausbildung sei (Tr. Nidda 25, b), und der Fötus im Mutterleibe einem zusammengerollten Tuche ähnlich liege: die Hände auf beiden Seiten zusammengelegt, beide Ellenbogen auf die Hüfte, und die Fussfersen auf die Hinterbacken gestützt, das Haupt zwischen den Knieen, Mund geschlossen, Nabel offen (Tr. Nidda, 30, b). Zu den Zeichen des Jünglings- und Jungfrauenalters werden noch gezählt: Vorhandensein des Haarwuchses an den Genitalien, merkliche Anschwellung des Busens, Elastischwerden der Brustwarzen, Auftreten der dunkleren Färbung der Areola, Lockerwerden des Schamhügels (Tr. Nidda 47; Ezechiel XVI; 7, und XXIII, 3, 21). Die verschiedenen Lebensperioden werden im Talmud, wie folgt, characterisirt: vom 5. bis 15. Lebensjahre ist die Unterrichtsperiode, zu 18 Jahren soll man heirathen; mit 20 beginnen die Erwerbsjahre; mit dem 30. Jahre ist der Mensch in das Stadium der physischen Kraft und Ausbildung getreten; mit dem 40. Jahre hat auch der Geist seine höchste Vollkommenheit erreicht; zu 50 ist man erfahrungsreich; zu 60 beginnt das höhere Alter; zu 70 das Greisenalter; zu 80 das höchste Greisenalter; zu 90 das niedergebeugte Alter; zu 100 ist endlich der Mensch schon wie todt (Mischna Aboth, V. 22).

Bei den Körperverletzungen werden auch seitens der biblisch-talmudischen Gesetzgebung besondere Umstände berücksichtigt, z. B. ob durch die Verletzung irgend eine positive Werthsverminderung (bleibender Schaden) der Person stattgefunden, ob dadurch eine relative oder positive Erwerbsunfähigkeit bewirkt worden sei; ob die Verletzung mit gleichzeitiger Beschämung oder Schändung der verletzten Person verbunden war, endlich auch in welchem niederen oder höheren Grade Schmerzen in Folge der Verletzung verursacht worden sind (Tr. Babakama 83.). Ferner ist für die richterliche Beurtheilung des subjectiven Thatbestandes bei Körperverletzungen und Tödtungen von Einfluss und Wichtigkeit, die etwaigen Umstände oder mitwirkenden Ursachen kennen zu lernen, welche in einem concreten Falle auf den Erfolg der Verletzung oder Tödtung positiv bestimmend (eingewirkt) haben (2. Buch Mos. 21, 18, 19, 12. 3. Buch Mos. 24, 17, 21. Talmud Tr. Sauhedrin. Maimonides Hilchoth Rozeach 3.). Bei Körperverstümmelungen wird gegen die biblische Wiedervergeltung (1. Buch Mos. 9.; 2. Buch 21, 24, 25; 3. Buch 24, 19, 20; 4. Buch 35, 31; 5. Buch 35, 31) vom Talmud eine richterliche Schadloshaltung stipulirt (Tr. Sauhedrin 79, a; 28, a. Baba-kama 83, b.). Die Bestimmungen über Verletzungen der Schwangeren und darnach erfolgtem Abortus (2. Buch Mos. 21, 22, 23) haben verschiedene Deutungen hinsichtlich der dabei bestimmten Strafen (Todesstrafe oder Schadloshaltung) erfahren. Im Talmud sind ferner Strafen auf Körperverletzungen in Folge medizinischer Praxis (Tr. Baba-bathra 21; Keduschin 24, b; Gittin 12, b) gesetzt und so die Aerzte für ihre Handlungen resp. Kuren verantwortlich gemacht. —

Die Auswahl medizinisch-gerichtlicher Gutachten der königlich Preussischen Deputation für das Medizinalwesen enthält eine Anzahl von Gerichtsfällen, die insbesondere durch die Divergenz in den verschiedenen technischen Ansichten, nicht minder aber auch durch die dadurch hervorgerufenen juridischen und bureaukratischen Erörterungen des Interessanten genug bieten. In der geschichtlichen Einleitung wird insbesondere nachzuweisen gesucht, dass die wissenschaftliche Deputation überhaupt nur als inneres Organ des Medizinalministeriums existirt und in unzertrennbarem folgerichtigen Zusammenhange mit dem Minister, als ihrem Chef steht, dass die einzelnen Mitglieder nie unter ihrem Namen die von ihr erstatteten Gutachten der Oeffentlichkeit übergeben können, wornach die verschiedenen Versuche dieser Art zu beurtheilen sind. Im weitern wird historisch entwickelt, wie erst unter dem Ministerium *Eichhorn* der freien Wissenschaft auch dadurch Concessionen gemacht wurden, dass die Veröffentlichung amtlich erstatteter Gutachten der obersten technischen Behörde auch durch nicht beamtete Aerzte stattfinden darf. So findet sich denn in der Darstellungsform und Auffassung dieser Gutachtenlese gerade die Geschichte dieses Aufschwunges und der von Seiten der Medizinalbehörden demselben entgegengestemmten Reaction in freimüthiger Weise ausgedrückt. —

B. Abhandlungen und Journalaufsätze.

I. Auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches.

Regulativ für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den medizinisch-gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichname. Berlin 1858.

Gallenkamp, (Appellationsgerichtsrath), Bemerkungen über die Stellung des Gerichtsarztes zu der gerichtlichen Untersuchung. Vierteljahrsheft für gerichtl. u. öffentl. Medizin von *Joh. Lud. Casper*. XV. 2.

Dr. *Diez*, über das Verhältniss der gerichtsärztlichen Thätigkeit zur Rechtspflege. Deutsche Zeitschft. für St.-A.-K. von *Schneider*, *Schurmayer* und *Knolz*. Neue Folge. XIII. 1.

Dr. *Sonnenkalb*, zur Geschichte des ärztlichen Sachverständiger-Beweises. Ebendaselbst. XIV. 2.

Dr. *P. Hümmert*, die gerichtliche Leichenausgrabung. Blätter für gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich*. X. 5.

Dr. *E. Buchner*, welche Verletzung ist unmittelbar tödtlich und welche Verletzung ist mittels einer durch sie selbst erst in Wirksamkeit gesetzten Zwischenursache tödtlich? Henke's Zeitschrift für die Staats-A.-K. XXXIX. 2.

Dr. *Titus* (Advokat), Verstümmelung, Verunstaltung, unheilbare Beraubung eines Gliedes im Sinne des Art. 108. Thl. I. des bayer. Strafgesetzbuches. Blätter für gerichtl. Anthrop. X. 3.

Dr. *P. J. Schneider*, gerichtsärztliches Gutachten, betreffend die strafrechtliche Beurtheilung der Beraubung des Gebrauches eines Gliedes oder Sinnenwerkzeuges und der blossen Beschränkung im Gebrauche eines Gliedes oder Sinnenwerkzeuges. Deutsche Zeitschrift für die St.-A.-K. Neue Folge. XIV. 1.

In *Casper*'s Zeitschrift (XV. 1.) findet sich eine Darstellung des neuen Regulativs für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den medizinisch-gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichname in Preussen mit den Motiven, die insbesondere die Zweckmässigkeit und wissenschaftlich-technische Brauchbarkeit dieser Bestimmungen im Gegensatze zu dem früheren Verfahren deutlich erkennen lassen. —

Hinsichtlich der Stellung des Gerichtsarztes gegenüber der gerichtlichen Untersuchung ist *Gallenkamp* der Ansicht, dass der durch das Obductionsprotokoll constatirte Leichenbefund die nächste und Hauptgrundlage des ärztlichen Gutachtens abgiebt, dass aber in dem in der Voruntersuchung zu erstattenden Obductionsberichte nicht immer die thatsächlichen Verhältnisse genügend berücksichtigt und gewürdigt werden können, solches oft erst in der mündlichen Verhandlung möglich ist, daher der Gerichtsarzt bei einiger Befangenheit Gefahr läuft, sich eine vorgefasste Meinung über das Thatsächliche des Falles zu bilden; dass darüber, ob ein thatsächlicher Umstand als erwiesen oder nicht erwiesen anzusehen sei, nur die Richter, resp. die Geschwornen nach ihrer Ueberzeugung zu entscheiden haben. Dass besonders hinsichtlich der Begründung des ärztlichen Gutachtens bei Körperverletzungen und Tödtungen die verbrecherische That und deren Erfolg wohl zu unterscheiden ist; dass auch die Richter und Geschwornen die ärztlichen Gutachten zu prüfen haben, erstere insbesondere da, wenn der Inhalt desselben mit den ersteren thatsächlichen Ermittelungen im Widerspruche steht. —

Diez bespricht das eigenthümliche Verhältniss der gerichtsärztlichen Thätigkeit zur Rechtspflege, das wegen der besonderen Stellung der ärztlichen Sachverständigen, wegen unzulänglicher Kritik des Richters über die Grenzen der medizinischen Wissenschaften noch mehr Conflikte bedingt. —

Eine compilatorische Behandlung über die gerichtliche Leichenausgrabung bespricht dieselbe je nach den Fragen, ob ein Resultat für den Zweck des Richters aus derselben zu erlangen ist, ob der Gerichtsarzt dazu gezwungen werden kann, oder sogar verpflichtet ist, bereits faulende Leichen zu untersuchen, und welche Regeln und Vorkehrungen dabei zu betrachten sind. —

Buchner gibt eine weitere Rechtfertigung seiner über die unmittelbare oder durch Zwischenursache gesetzte Tödtlichkeit der Verletzungen entwickelten Ansichten (s. diesen unsern Bericht pro 1858. VII. pag. 5). —

Titus sucht nachzuweisen, dass weder der Text des bayerischen Gesetzbuches noch die Anmerkungen dazu Aufklärungen über die Begriffsbestimmungen von Verstümmelung, Verunstaltung u. s. w. geben, und wie überall unter den Sachverständigen Meinungsverschiedenheiten darüber bestehen. —

Die badischen Gerichte entscheiden, im Gegensatze zu der gerichtsärztlichen Ansicht *Schneider's*, dass wenn Jemand durch eine Verletzung *ein* Auge verliert, oder an *einem* Ohre taub wird, während er dagegen mit dem anderen gesunden Auge noch ganz gut sieht, oder mit dem anderen gesunden Ohre noch ganz gut hört, derselbe dadurch im Gebrauche eines seiner Sinneswerkzeuge beraubt, nicht aber, dass er dadurch im Gebrauche eines seiner Sinneswerkzeuge beschränkt wurde. —

II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen.

Dr. *Albert*, Misshandlung aus Wollust. Blätt. f. ger. Anthropolog. X. 3.

Dr. *A. Tardieu*, Observations et expériences sur les effets d'un coup de canon charge a poudre, pour servir a l'histoire médico-légale des blessures par armes a feu. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Avril. 1859.

Dr. *König*, auf welche Weise ist dem Forstaufseher R. die tödtliche Schusswunde beigebracht worden? *Henke's* Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX. 1.

Dr. *Frickhöfer*, Gerichtsärztliches Gutachten über einen Erschossenen mit eigenthümlicher Combination der Ver-

letzungen. Casper's Vierteljahrsschrift f. ger. und öfftl. Medizin. XVI. 1.

Ad. Niemann, gerichtliche Leichenöffnungen. Drittes Hundert. *Henke's* Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX. 2. IV. *Tödtungen durch Misshandlungen;* 38. Misshandlung am Kopfe; zweifelhafter Tod in Folge äusserer Gewalt. 39. Sugillationen am Kopfe und Kniegelenke; Tod durch Schlagfluss. — 40. Misshandlungen am Kopfe; Brandwunden; Tod durch Lungenentzündung. — 41. Vielfältige Misshandlungen; Tod durch eine Ohrfeige; Entzündung der Arachnoidea. — 42. Tod in Folge einer Ohrfeige; Arachnitis. — 43. Misshandlung am Kopfe; chronische Hirnentzündung nach 2 Monaten; Tod 6 Monate nach der Verletzung. — 44. Misshandlung am Kopfe; Tod durch Ausschwitzung nach Arachnitis am 7. Tage. — 45. Angeblicher Tod durch Misshandlung am Kopfe; wahrscheinlicher Tod durch Sturz. — 46. Angeblicher Tod durch Misshandlung; Tod durch asiatische Cholera. — 47. Tod durch Misshandlung; Section nach 13 Tagen.

Dr. *Haschek,* körperliche Misshandlung einer Schwangeren. Oesterr. Zeitung f. pr. Heilk. h. vom Doctorencollegium durch Dr. *Preyss* und *Dinstl* (Patruban). V. 17. 18. 19.

Dr. *Cessner,* Fall von Todtschlag. Ebendaselbst. V. 21.

Dr. *Zeising,* vor drei Schwurgerichten verhandelter Fall von vorsätzlichen tödtlichen Misshandlungen und Körperverletzungen verübt von Mehreren. Casper's Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Medizin. XVI. 2.

Kalisch, a. a. O. VIII. Fall Döring und Genossen; absolute oder zufällige Lethalität? verschiedene Verletzungen selbst edler Gebilde; Mangel an Schutz uud Pflege bei Uebernachten auf freiem Felde in kalter Winternacht. — XIII. Fall Friedrich; durch Vernachlässigung tödtliche Verletzung.

Dr. *Hofmann,* aus der gerichtsärztlichen Praxis. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIV. 2., 2 Misshandlungen durch Anfassen an der Gurgel und Stoss auf den Magen; Convulsionen; Magen- und Schlingbeschwerden angeblich von einem Bruche eines Kehlkopfknorpels herrührend; Unwahrscheinlichkeit dieser Verletzungsmodalität; $2^1/_2$ Monate dauernde Arbeitsunfähigkeit.

Dr. *Maschka,* Strangfurche und Schnittwunde am Halse. Ob Mord oder Selbstmord? Oesterr. Zeitschrift f. pr. Hlkde. V. 49.

Auf drei Fälle gestützt würdigt *Albert* das Misshandeln junger Leute aus Wollust oder Geilheit, welches namentlich von Vorstehern an Erziehungsanstalten und Lehrern verübt wird, und bringt solches in Verbindung mit dem Morde aus Geilheit. —

Der Fall von *Tardieu* betrifft die gerichtsärztliche Beurtheilung eines Vorderarmbruches ohne jede Complication ausser ausgedehnter Blutunterlaufung, der angeblich durch Abfeuern eines Schiessgewehres mittels eines Papierpfropfs entstanden sein soll, jedoch die Folge eines heftigen Zurückstosses an eine Holzwand beim Losgehen des Gewehres war. —

König berichtet von einem Falle, in welchem durch einen in unmittelbarster Nähe abgefeuerten Schuss eine perforirende im rechten Hypochondrium befindliche Bauchwunde mit Vorfall und Verletzung des Dünn- und Dickdarms wie Zertrümmerung des rechten Darmbeines hervorgerufen wurde. —

Haschek's Fall betrifft die Misshandlung einer im 6. Monate Schwangeren mit nachgefolgtem Abortus, dessen Zusammenhang mit der vorhergegangenen Misshandlung nicht absolut nachzuweisen ist. —

Cessner behandelt die Tödtung eines 3jährigen Kindes theils durch Schläge mit einem spanischen Rohre, theils durch fortgesetzte Entziehung genügender Nahrung und Schlafes und dadurch bedingte Erschöpfung. —

Der Fall von *Zeissnig* erörtert die Tödtung einer schwächlichen Person an Apoplexia serosa in Folge von Schlägen und Misshandlungen, die in ihrer Gesammtheit tödtlich wirkten, wobei einige juristische Fragen grösseres Interesse bieten. —

a) Kopfverletzungen.

A. Toulmouche, les lésions du crane et de l'organe qu' il renferme, étudiées au point de vue médico-légal. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. Octobre 1859. Observations IXI.

Prof. *Pitha,* merkwürdiger Fall von traumatischer Entzündung der Schädelblutleiter. Ein Beitrag zur Würdigung der Kopfverletzungen. Oesterr. Zeitschrft. f. pr. Hlkde. V. 1.

Dr. *E. Doll,* Befund und Gutachten über eine Kopfverletzung mit Knocheneindruck. Ebendaselbst. V. 16.

Niemann, a. a. O. III. *Tod durch Kopfverletzungen.* 25. Verletzung der Schädelknochen; Depression und Extravasat; Trepanation. — 26. Kopfverletzung durch eine Stichwunde; Fissur mit Depression und Splittern; Tod am 6. Tage. — 27. Tödtliche Kopfverletzung mit einem Hammer; Vereiterung im Gehirne. — 28. Tod durch Kopfverletzung; Depression; Eiterung im Gehirne; Tod am 30. Tage. — 29. Verletzung des Stirnbeins; Eiterung im Gehirne; Tod nach 6 Monaten. — 30. Tod durch Bruch der Nasenknochen; Arachnitis. — 31. Verletzung der Orbita durch Stich mit einer Mistgabel; Tod durch Extravasat. — 32. Longitudinelle fissur in basi cranii. — 33. Tod durch Kopfverletzungen; Fissuren im Felsenbeine; starke Blutungen in den äusseren Bedeckungen. — 34. Tod durch einen in Folge eines Sturzes hervorgerufenen Bruch der Schädelknochen; gleichzeitige Verletzung der Extremitäten; Risse in den Lungen. — 35. Weitverbreitete Fracturen in den Schädelknochen; Erweichung des Gehirns. — 36. Tod durch Schädelbrüche. — 37. Sugillationen am Kopfe; Brüche der Halswirbel durch Fall von einer Höhe.

Dr. *Hofmann,* a. a. O. Fall 1. Stichwunde des Schädels; Verletzung der Art. meningea; Blutergruss in der Schädelhöhle; Verletzung des Gehirns und seiner Häute; Tod. — Fall 4. Knochenbruch des Schädels durch eine Schleuderwaffe; Gehirnentzündung mit Eiterung; Tod.

Dr. *Jothner,* zwei tödtlich verlaufende Körperverletzungen. Deutsche Zeitschrft. f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIV. 2. Zwei Schädelfracturen mit Blutextravasat, Gehirn- und Gehirnhautentzündung und Vereiterung complizirt.

Kalisch, a. a. O. 5. Fall. Siepmann, absolut tödtlich oder individuell tödtlich? Kopfverletzung mit Extravasat in die Schädelhöhle; Hirnerschütterung. — XI. Fall. Setz. Todtschlag oder hiezu gekommene Kunstfehler? schwere Kopfverletzung; Trepanation; Zurücklassung zweier Knochensplitter in der Gehirnsubstanz.

R. Schröter, Fractur der Basis cranii und des Schädelgewölbes mit Eindruck; blutig-seröser Ausfluss aus dem

Ohre; Heilung. Mediz. Correspdzblt. d. würt. ärztl. Ver. XXIX. 2.

Auf Beobachtungen gestützt betrachtet *Toulmouche* die Verletzungen des Schädels und des von ihm eingeschlossenen Organs vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus, wobei zuerst die Wunden der Kopfbedeckungen nach Form und Beschaffenheit des Instrumentes, dann die mit Schädelbrüchen, ferner die Wirkungen einer mehr minder perpendiculär quetschenden Gewalt auf die äusseren Hüllen, die Knochen und das Gehirn, endlich die Entzündung des Gehirns und seiner Häute als Folge äusserer Gewalt zur Sprache gebracht werden. Bei den Wunden der Schädelbedeckungen sind die Fragen ventilirt, ob solche durch ein schneidendes oder quetschendes Werkzeug, ob sie durch Schlag oder Fall hervorgebracht, ob sie von einer Arbeitsunfähigkeit von mehr als 20 Tagen begleitet sind, und ob sich aus der Beschaffenheit der Narben auf die Zeit der geschehenen Verletzung schliessen lässt. Neun Beobachtungen über Verletzungen der Weichtheile des Schädels eröffnen diese Untersuchungen, die fortgesetzt werden. —

Das Bild des Pitha'schen Falles besteht in vier fast durchaus bis auf das Periost und stellenweise — am linken Stirnhöcker und am linken Warzenfortsatze — in den Knochen eindringenden Säbelhiebwunden des Schädels; reine Gehirnerschütterung; rarer Puls als einziges cephalisches Symptom volle 4 Wochen hindurch; plötzliche Pulsbeschleunigung am Ende der vierten Woche; Pyämie, lobuläre Pneumonie, Phlebitis bulbi 3 Tage vor dem Tode; sämmtliche Kopfwunden bis auf die vierte (hinter dem linken Ohre 1″ lang, über den Warzenfortsatz verlaufend) glatt und vernarbt; letztere noch offen, die Ränder livid, an der Wurzel des Warzenfortsatzes bohnengrosser Substanzverlust, die kleine Knochenwunde mit grauem Eiter und feinkörnigem Exsudate bedeckt, der Knochen bis an das dicht angrenzende Emmiss. santorin., welches eine $^3/_4$‴ weite Oeffnung hat, rauh; der die linke Schädelgrube und den Clivus Blumenbach. auskleidende Theil der dura mater mit einer dünnen zarten Exsudatschichte bedeckt; der sinus sigmoid. sinist., die sinus petrosi, der sinus Ridleyi und beide sinus cavernosi bis in die Venae ophthalmicae von dickem Eiter strotzend; in diesem Falle also: Eiterinfection des Hirnblutes durch unmittelbares Einströmen des Eiters aus der Mastdoidalwunde in den dicht anliegenden voluminösen sinus transversus durch die im Bereiche der eiternden Wunde liegende vena emmissaria mastoidea. —

Doll's Fall betrifft eine Kopfverletzung mittels eines Beilrückens, wodurch ein Knocheneindruck im Stirnbeine mit Hirnerschütterung gesetzt wurde. —

Niemann ist der Ansicht, dass es bei Kopfverletzungen nicht immer möglich ist, Symptome festzustellen, die mit Bestimmtheit eine differentielle Diagnose über Hirndruck und blutiges Extravasat in concreto begründen; ferner dass die Trepanation ein unsicheres Mittel zur Heilung von Kopfverletzungen ist und dass es fraglich erscheint, ob es wirkliche Contrefissuren im Sinne der älteren Aerzte gibt. —

In einem glücklich verlaufenen Falle von Verletzung des Schädels wird von *Schröter* besonders aus der starken, lange andauernden Blutung im Schlunde, aus der Nase und dem rechten Ohre, aus den Ecchymosen der Augenlider und Conjunctiva, also an Theilen, die nicht von der Gewalt getroffen wurden, aus dem Ausflusse der Cerebrospinalflüssigkeit aus dem rechten Ohre, wie aus den Lähmungserscheinungen einzelner Gehirnnerven (Nervus acusticus, oculomotorius, trochlearis und abducens) eine fractura basis cranii diagnostizirt. —

b) Hals- und Brustverletzungen.

A. Toulmouche, Des plaies pénétrantes de la poitrine au point de vue a la fois clinique et médico-légale. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. Avril. 1859; 1. Blessure pénétrante par un coup d'épée, ayant traversé le sommet du poumon droit, passé au devant de la carotide primitive, puis à travers l'épaisseur de la paroi antérieure de l'oesophage, transfixé de part eu part la trachée-artère pour venir se perdre dans le lobe supérieur du poumon gauche. — 2. Plaie pénétrante de poitrine avec épanchement de sang, suivi d'un empyème, et un peu plus tard d'un hydro-pneumothorax et de tuberculisation des poumons, ayant faite succomber le blessé au bout de cinq mois seulement. — 3. Blessure de l'artère aorte par un coup de couteau, porté dans le dos, suivie d'un vaste épanchement de sang dans le côté gauche de la poitrine, ayant determiné presque instantanément la mort. — 4. Fractures de sept côtes occassionnées par un coup de pied de cheval, suivies de vastes épanchements de sang et d'air, de déchirures du poumon, et terminées rapidement par la mort. — 5. Plaies nombreuses aux téguments in crane, dont l'une à lambeau avec dénudation des os de ce dernier. Fractures de 3, 4, 5, 6 et 7 côtes gauches; vers leur extrémité sternale, méme lésion de la partie moyenne des 8 et 9 du méme côté, avec vaste épanchemeut de sang dans la cavité correspondante de la poitrine et les muscules de la partie postérieure; déchirure de l'oreillette gauche et de la pointe du coeur, suivie d'une hémorrhagie péricardique presque instantanément mortelle.

Niemann, a. a. O. V. *Verletzungen der grossen Gefässe, der Lungen, des Herzens und der Leber.* 48 und 49. Mord durch Verletzung der grossen Halsgefässe. — 50. Zerreissung des linken Vorhofes des Herzens durch einen Sturz aus dem Fenster. — 51. Tod durch Verletzung des Herzens mittels eines krummen Säbels. — 52. Tod durch Verletzung der arteria mammaria interna und der Lungen. — 53. Tödtliche Verletzung der Leber durch einen aus einer Winde herabfallenden Sack. — 54. Rupturen der Leber und Lungen durch einen Sturz aus dem Fenster bei einer hochschwangeren Frau; Kaiserschnitt nach dem Tode.

Dr. *Hofmann,* Anklage wegen Raubes vierten Grades und Diebstahlvergehens. *Henke's* Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX. 2.

Toulmouche gibt eine grössere Anzahl von penetrirenden Brustwunden, wobei er auf die hohe Wichtigkeit derselben aufmerksam macht, indem zu deren genauer und richtiger Beurtheilung nicht sowohl ein tiefes klinisch-medizinisches Wissen sondern ganz besonders grosse Vertrautheit mit der pathologischen Anatomie nothwendig ist.

Der Fall von *Hofmann* betrifft eine penetrirende, am 29. Tage durch pleuritisches Extravasat tödtliche Brustverletzung, wo zugleich noch eine Menge kleinerer und grösserer Stich-Schnittwunden an dem Kopfe, dem Rücken und den Extremitäten einer 60jährigen Frau gesetzt wurde. —

c) *Bauchverletzungen.*

Dr. *Rapp*, tödtliche Verblutung aus den verletzten Gefässen des Mesenteriums des Coecums. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX. 1.

Dr. *Maschka*, Stoss in den Unterleib mit hierauf erfolgter Frühgeburt; Bauchfellentzündung mit tödtlichem Ausgange bei gänzlichem Mangel einer ärztlichen Hülfeleistung. Oesterr. Zeitschrift f. pr. Hlkde. V. 20.

Dr. *L. Thomas*, die gerichtsärztliche Beurtheilung der Verletzungen der Leber. Blätter f. ger. Anthropolog. X. 3.

Bei *Thomas* findet sich an der Hand einiger wichtigeren Fälle eine gerichtsärztliche Beurtheilung der Leberverletzungen durch compilatorische Zusammenstellung und kritische Würdigung der darüber aufgestellten Ansichten und Grundsätze. —

d) *Rückenmarksverletzuugen.*

Dr. *J. Maschka*, gerichtsärztliche Mittheilungen. Casper's Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. XV. 1. II. Stoss in den Rücken; Phlegmone; Pyämie; Tod; nicht nachweisbarer Zusammenhang der letzteren mit der Misshandlung.

Dr. *L. Büchner*, Arbeitsunfähigkeit bleibend oder vorübergehend? Ein Superarbitrium über einen interessanten Fall von Rückenmarksverletzung. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIV. 2.

Der Fall von *Büchner* betrifft eine mit grosser Wahrscheinlichkeit bleibende Lähmung des rechten Armes durch an den Schultern Rücklingszubodengeworfenwerden, worauf sogleich Besinnungslosigkeit, Schmerzen im Genicke und Halse, Beeinträchtigung der Bewegungsfähigkeit beider Arme eintrat, und eine mechanische Läsion des Rückenmarks in der Gegend der letzten Halswirbel und deren Folgezustände gesetzt wurde. —

e) *Extremitätenverletzungen.*

Niemann, a. a. O. 2. VII. *Verletzungen der oberen und unteren Extremitäten.* 59. Bruch des Schlüsselbeins, angeblich durch einen Schlag; Caries; Vereiterung in den Lungen. — 60. Vielfältige Verletzungen durch einen Sturz aus dem Fenster bei einer schwangeren Frau; Kaiserschnitt nach dem Tode. — 61. Luxation und Bruch des Schlüsselbeins; Luxation des Oberarms; Tod durch Pleuritis und Peritonitis.

f) *Blutgefässverletzungen.*

Adler, über die Verletzungen der Blutgefässe. Blätter für ger. Anthropolog. X. 1.

Dr. *E. Bourgarel*, Observation de mort subite par rupture de l'artère rénale ayant par faire soupçonner un meurtre. L'Union médicale. XII. 147. 1858.

Bei *Friedreich* findet sich ein Auszug aus der Inaugural-Dissertation „über die Gefahr und Lethalität der Verletzungen der Blutgefässe von Dr. *J. A. Adler*, Würzburg 1850", woraus folgende Schlüsse in forensischer Beziehung zu ziehen sind: 1) die Verletzungen der Blutgefässe der äusseren Kopfbedeckungen sind an sich nicht gefährlich wegen absoluter Kunstzugänglichkeit; durch Mangel an schleuniger Hilfe kann die Verletzung eines grösseren Gefässes auch gefährlich und selbst tödtlich werden; 2) die Verletzungen der Blutgefässe im Innern der Schädelhöhle können, wenn die Kunsthilfe nicht thätig sein kann, tödtlich werden und zwar durch Druck des ausgetretenen Blutes auf das Gehirn, wo denn auch die Möglich- oder Unmöglichkeit, dieses Extravasat zu entfernen, die Gefährlichkeit bedingt; 3) die Verletzungen der arter. temporalis sind nicht so gefährlich, als gemeinhin angenommen wird: 4) die Verletzungen der arter. occipitalis sind an sich nicht gefährlich, trat der Tod darnach ein, so ist er nicht in derselben, sondern in anderweitigen ungünstigen Verhältnissen zu suchen; 5) die Verletzung der art. carotis comm. ist um so gefährlicher, je tiefer nach unten nach dem Brustbein hin dieselbe sich befindet, folgt dennoch der Tod, so ist sie in concreto für nothwendig tödtlich zu erklären; 6) die Verletzungen der Carotis externa und vena jugularis extern. lassen immer die Unterbindung wie auch die Hemmung der Blutung durch Druck zu; 7) die Verletzungen der arteria thyreoidea super. sind immer gefährlich, doch ist die Unterbindung zulässig; 8) die Verletzungen der art. lingualis können leicht durch Blutung tödtlich werden, jedoch ist sie zu unterbinden; 9) Verletzungen der art. maxillaris externa dürfen nicht, wie früher, für absolut lethal erklärt werden, dieses gilt auch 10) für die art. maxill. intern., da die Unterbindung der Carotis die Blutung stillt; 11) die Verletzung der vena jugularis intern. ist sehr gefährlich, was weniger der Fall bei der vena jugul. extern., auch kommt bei dieser, neben der Verblutung auch der Lufteintritt in Betracht; 12) die Verletzungen der art. thyreor. inf. sind gefährlich, da meist die carot. commun. und auch der nerv. recurrens vagi damit verletzt sein kann; 13) die Verletzungen der art. transversa colli haben keine besondere Gefährlichkeit, wenn nicht irgend eine Complication damit verbunden ist; 14) die Verletzungen der art. transversa scapulae sind nicht absolut tödtlich und nur durch Complication gefährlich; 15) über die Verletzungen der art. subclavia sprechen sich

die meisten Autoren in der Weise aus, dass sie meist tödtlich endigen; 17) die Verletzungen der art. vertebralis sind sehr selten und dabei complizirt mit sonstigen gefährlichen Zufällen; 18) die Verletzungen der art. axillaris können nicht absolut tödtlich bezeichnet werden, wenn sie auch meist lethal verlaufen; 19) bei Wunden unterhalb der Insertion des musc. pectoralis maj. und latissim. dorsi bis zur Ellenbogenbeugung kann bei kleinen Stichwunden der art. brachialis die Heilung mit Hilfe eines mässigen Druckverbandes und der Theden'schen Umwicklung versucht werden, gelingt dadurch die Stillung der Blutung nicht, so ist die Unterbindung gleich oberhalb vorzunehmen; auch bei Arterienwunden in der Ellenbogenbeuge ist die sofortige Unterbindung der Hauter'schen Methode vorzuziehen; 20) bei den Verletzungen der art. radialis und ulnaris gilt der Grundsatz, dass je weiter vom Stamme ab nach dem Ende der Extremität hin sich die Verletzung befindet, um so weniger dieselbe gefährlich ist; 21) die Verletzungen der art. mammaria interna sind wie die der art. intercostal. zu beurtheilen; 22) die Verletzungen der art. mammaria ext. sind durchaus nicht gefährlich; 23) hinsichtlich der Verletzungen der art. intercost. ist eine solche an ihrem hinteren Ende nur dann für absolut lethal zu erklären, wenn die Blutung so bedeutend ist, dass der Verwundete bald nachher oder in den nächsten Tagen an Blutverlust stirbt, ferner, wenn er an den Folgen des Extravasates und des Druckes auf das Herz und die Lungen früher stirbt, als man hoffen kann, dass die Arterienwunde sich geschlossen habe, bevor man die Paracenthese zu machen berechtigt ist; dagegen ist dieselbe nur für zufällig tödtlich zu erklären, wenn der Verletzte erst kürzere Zeit nach der Verletzung an den unmittelbaren Folgen derselben zu einer Zeit und unter Umständen stirbt, wo bereits eine Schliessung der Arterienwunde stattfand, die Operation der Paracenthese aber zur Lebensrettung nicht versucht worden ist; 24) die Verletzungen der art. coronaria cordis sind absolut tödtlich, ebenso 25) 26) 27) die Verletzungen der Aorta, Vena cava und V. azygos; 28) die Verletzungen der art. epigastrica können gefährlich und tödtlich werden; 29) Verletzungen der Blutgefässe des Netzes, resp. die Wunden des Netzes sind absolut tödtlich, wenn sie dessen grössere Gefässe treffen und Kunsthilfe unmöglich ist, bei vorgefallenem Netze können jedoch die Gefässe unterbunden werden, und so Rettung erfolgen; 30) die Verletzungen der grossen Blutgefässe des Gekröses sind sehr gefährlich und gewöhnlich tödtlich, ausser wenn die Bauchwunde gross und die Unterbindung möglich wäre; 31) die Verletzungen der art. hepatica und vena portar. sind absolut tödtlich, ebenso 32) die der grossen Blutgefässe der Nieren; 33) die Verletzungen der Gefässe des penis sind im Allgemeinen ohne Gefahr; 34) die Verletzungen der art. und vena cruralis selbst an ihrem Austritte aus dem Unterleibe sind nicht mehr zu den absolut tödtlichen zu zählen, da durch die Unterbindung, wie durch die Amputation des Schenkels aus der Pfanne Rettung möglich ist; 35) die Verletzung der vena femoralis über deren Abgange der profunda ist, wenn keine seitliche Ligatur möglich, entweder tödtlich oder erheischt die Amputation des Oberschenkels im Hüftgelenke; 36) die Verletzung der art. femoralis profunda ist wegen Möglichkeit der Unterbindung nicht absolut tödtlich, was auch 37) von der art. circumflexa femoris gilt; 38) die Hilfe bei Verletzungen der art. poplitea ist möglich aber schwierig; 39) die verletzte art. tibialis kann durch Unterbindung ihre Tödtlichkeit verlieren; 40) ungefährlich ist die Verletzung der art. peronaea; 41) bei der Verletzung der art. iliaca ist die Gefahr sehr gross und die Unterbindung meistens mit bedenklichen und leicht tödtlichen Zufällen begleitet gewesen. —

Der Fall von *Bourgarel* betrifft den Tod in Folge einer zufälligen Verletzung der Nierenarterie, wo gleichzeitige Schädelverletzungen leicht Verdacht auf Mord erregen konnten. —

g) Todesursachen; — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel.

A. Niemann, a. a. O. 1. I. *Tödtungen durch Ueberfahren.* 1) Tod durch Ueberfahren; Zerreissung des Zwerchfells mit Rupturen der Lunge, Leber, Milz und Nieren. — 2) Desgleichen; Verletzungen vieler Organe; Brüche der Rippen; partielles Emphysem. — 3) Fracturen der Rippen an beiden Seiten mit Eintritt von Splittern in die Brusthöhle; kein Emphysem. — 4. Brüche der Rippen; weit verbreitetes Emphysem. — 5) Riss im Jejunum durch Stoss der Deichsel gegen den Unterleib. — 6) Fracturen der Schädelknochen. — 7) Fractur in basi cranii. — 8) Risse in der Leber; Tod erst nach 14 Tagen. — 9) Risse an der hinteren Fläche der rechten Lunge. — 10) Risse in der Lunge. — 11) Bruch des Schambeines; Verletzung der Blase und des Mastdarmes. — II. *Verletzungen durch Schusswunden.* 13) Selbstmord durch Erschiessen; Verletzung der Leber, der Milz, des Panceras und des Herzens. 14) Schusswunden, Zerschmetterung der Kopfknochen, zweifelhafter Selbstmord. — 15) Schusswunde in das Knie; Tod durch Tetanus am 10. Tage. — 16) Schusswunde in den Oberschenkel; Tod durch Tetanus. — 17) Schuss in den Oberarm; Verletzung der Rippen, der Lungen, des Zwerchfells, der Milz, der Leber und des Magens. — 18) Schusswunde in das Gekrös und Jejunum. — 19) Schuss in den Magen, das Zwerchfell und die Brust ohne Verletzung der Lungen und des Herzens mit einer Spitzkugel. — 20) Schusswunden mit Zerschmetterung des Schambeines und Verletzung der Blase. — 21) Tödtliche Schusswunde in die Brust durch mehrere Schüsse. — 22) Schusswunde in den Herzbeutel und das Herz, in die Milz und den rechten Oberarm. — 23) Schrotschuss in den Oberschenkel; Tod durch brandige Zerstörung der Muskeln. — 24) Schuss in die Schläfe; Abtrennung der Knochenhaut und dura mater; Tod durch Vereiterung im Gehirne.

Mitscherlich und *Casper*, behauptete Vergiftung durch Coniin. Aufklärung des Falles. Superarbtr. der K. wissensch. Deput. f. d. Med. W. Casper's Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. XV. 2.

Niemann, a. a. O. 2. VII. *Tod durch Erdrosselung und Erstickung.* 62. Tod durch Erdrosselung. — 63. Tod durch Erdrosseln; Misshandlungen am Kopfe; Bruch des Unterkiefers. — 64. Tod durch Erdrosselung und nicht durch Ertrinken; Spur einer Strangrinne am Halse mit einem Knebel. — 65. Tod durch Erstickung. — 66. Tod durch Erstickung; gleichzeitige Verbrennung. — 67. Angeblicher Tod durch gewaltsame Erstickung; nachgewiesener Tod durch Tuberkulosis.

G. Schmidt, ein Fall von Erhängungsversuch. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIII. 1.

Niemann, a. a. O. 3. IX. *Tod durch Verbrennung.* 68—69. Fast vollständige Verbrennung einer Leiche; höhere und niedere Grade der Verbrennung bei zwei anderen Leichen. — 70. Tod durch Verbrennung durch Ueberkochen von Lack. — 71. Verbrennung. Tod durch Ruptur der Leber. — 72. Nichterwiesene Selbstverbrennung. — 73. Tod durch Verbrennung; Trennung des Kopfes vom Rumpfe.

Dr. *Langendorff*, Untersuchung der Todesart der in ihrem Zimmer verbrennt gefundenen P. P. und gutachtlicher Bericht über die gerichtliche Section derselben. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIII. 1.

Dr. *Vogler*, Tod durch Delirium traumaticum oder durch Delirium tremens? Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX. 2.

Dr. *A. Tardieu*, Étude médico-légal sur la strangulation. Annales d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Janvier. 1859.

Richerche fisiologiche sur la morte apparente. Gazz. medital. Lombardia. 1859.

H. Chambert, Recherches médico-légales sur les differences des brulures produites pendant la vie ou après la mort. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. Avril. 1859.

Dr. *Th. Ackermann*, Untersuchungen über den Einfluss der Erstickung auf die Menge des Blutes im Gehirne und in den Lungen. Ein Beitrag zur Kritik der gerichtsärztlichen Lehre von der apoplectisch-suffocatorischen Todesart. Virchow's Archiv. XV. 5 und 6.

Die Kohlendunstvergiftung, ihre Erkenntniss, Verhütung und Behandlung. Eine monographische Skizze zum Gebrauche für ausübende Aerzte, Medizinalbeamte und Gerichtsärzte, verfasst von Dr. *Fr. Jul. Siebenhaar* und Dr. *Fr. Gust. Lehmann*. Dresden. 1858.

In dem Falle von *Mitscherlich* und *Casper* wurde durch die chemische Untersuchung und die Section statt einer angeblichen Vergiftung mittels Coniin Erstickung durch einen fremden Körper in der Luftröhre (Speisereste durch vorhergegangenes Erbrechen dahin gelangt) nachgewiesen. —

Wo gewaltsame Erstickung (Erdrosselung) stattfand, sei es mittels der Hand oder eines Knebels zeigten sich, nach *Niemann*, Spuren gewaltsamer Einwirkung am Halse; die Haut erschien an einzelnen Stellen sugillirt oder pergamentartig; constant fanden sich immer Röthung der Schleimhaut des Kehlkopfes, Blutanhäufung in den Lungen und in dem Gehirne. Bei Erstickung in Folge des Einathmens irrespirabler Luft zeigten sich Ausschwitzungen in der Arachnoidea und Congestion im Gehirne. —

Der Fall von *Schmidt* betrifft den Selbstmordsversuch eines 11 Jahre alten, körperlich, geistig und sittlich verwahrlosten Knaben durch Erhängen, der insbesondere wegen einiger physiologischer Erscheinungen, wie die Möglichkeit der Wiederbelebungsfähigkeit selbst nach einer $^1/_4$ Stunde und später, wie das Auftreten von Convulsionen nach Beseitigung der Asphyxie grosses Interesse bietet. —

Hinsichtlich des Todes durch Verbrennung bemerkt *Niemann*, dass eine Temperatur von 80° R. noch keine Vertrocknung innerer Organe bewirkt; dass die Lungen lange Zeit der Einwirkung des Feuers widerstehen und zuerst durch Eintrocknung des Blutes in eine talgartige Masse verwandelt werden; dass selbst die intensivste Hitze die Knochen nicht vollständig verkohlt. —

Der Fall von *Langendorff* behandelt die zufällige tödtliche, durch Hinzutreten von Kohlendunst theils direct theils indirect beförderte Verbrennung einer Frau. —

Nach *Vogler* erlitt ein Mann durch einen Eisenbahnwagen eine Quetschung des rechten Fussgelenkes mit Absprengung des den äusseren Knöchel bildenden äusseren Köpfchens der fibula, ferner des innersten Viertheils des mit dem Sprungbeine articulirenden Kahnbeines; beide Brüche splitterig, jedoch ohne Dislocation; bedeutende Quetschung der Weichtheile des Unterschenkels; der Tod erfolgte durch unregelmässige Behandlung und Verwechslung des Delirium traumatic. mit dem Delirium tremens. —

Tardieu versucht eine ausführliche gerichtsärztliche Darstellung der Erdrosselung, um so die Verwechslungen zwischen dieser, der Erhängung und dem Erstickungstode überhaupt unmöglich zu machen. Zu diesem Behufe gibt er zuerst einen historischen Abriss dieser Todesart, woran sich die allgemeinen Bedingungen der Erdrosselung, unter welcher eine gewaltthätige Handlung zu verstehen ist, welche in einer Zusammenschnürung des Halses entweder rings um oder nach vornen besteht, die den Luftzutrittsweg verschliesst und so die Respiration, wie das Leben aufhebt, reihen; was die Umstände betrifft, unter welchen die Erdrosselung vorkommt, so ist vor Allem zu bemerken, dass sie in den meisten Fällen die Folge einer gewaltsamen Handlung eines Dritten dann meist noch anderweitige Spuren stattgehabter Gewaltthätigkeit zeigt. Man unterscheidet zwei Formen dieser Todesart, entweder durch ein Würgeband oder durch die Hände ausgeführt; im ersteren Falle besteht solches aus einer mehr weniger dicken Schnur, aus einem Sacktuche, einem Riemen, einem Bande oder einem Stück Leinwand etc., im zweiten, dem häufigeren, sind entweder beide, oder eine Hand benützt, je nach der Stärke des Thäters oder der Widerstandsfähigkeit des Opfers. Was Zeichen einer vollständigen Erdrosselung anbelangt, so gehören dahin die Leichenerscheinungen, die nicht immer

dieselben, sondern je nach der Dauer der Zusammenschnürung, der Kraft des Angreifers und der Dauer des Todeskampfes verschieden sein werden, und in Angst, Unruhe, Convulsionen, Verlust der Sensibilität und Irritabilität, blutigem Schaume, unfreiwilliger Entleerung von Urin, Koth und Samen, endlich in rascher Veränderung des Herzschlages bestehen. Die gewöhnlichen Erscheinungen des Erdrosselungstodes finden sich in dem Aussehen des Gesichtes (aufgedunsen, violett, selbst marmorirt), in der Physiognomie (richtet sich nach der Kraft des Individuums, daher am wenigsten auffällig beim Neugeborenen), in den Erscheinungen, die sich als Folgen des Widerstandes gegen die gewaltsame Absperrung der Luft erweisen (vorstehende, zwischen den Zähnen eingekeilte Zunge, öfters blutiger Schleimausfluss aus der Nase, sehr zahlreiche, übrigens sehr kleine Ecchymosen unter der Conjunctiva, vorn auf der Brust und am Halse); wo ein Würgeband in Anwendung kam zeigt sich ein entsprechender Eindruck, der jedoch in der Haut weniger tief und nicht pergamentartig ist, wie bei Erhängten; hat die Erdrosselung durch die Hände stattgefunden, so findet man an der Seite des Kehlkopfes, unter dem Kiefer, am Halse Ecchymosen und Excoriationen, deren Sitz, Anlage und Form oft sehr deutlich ihre Entstehung erkennen lassen. Die Verletzungen innerer Organe bestehen in Blutaustretungen in das Zellgewebe und die Muskelschichte in der Ober- und Unterzungenbeingegend bis zur vorderen Fläche des Larynx und der Trachea, Brüche der Kehlkopfknorpel und Luxation und Bruch des Zungenbeines finden sich seltener, ferner in Congestionszuständen bis zur tiefrothen Färbung der Schleimhaut der Luftröhre oft mit feinblasigem, röthlichem Schaume, der bis in die Verzweigungen der Bronchien dringt; die Lungen sind im Allgemeinen mehr weniger infiltrirt, gleichmässig rosagefärbt, oft sehr blutreich, oft normal, wobei sich beinahe immer Zerreissungen der oberflächlichen Luftbläschen und mehr weniger ausgebreitetes Emphysen zeigen, und die Lungen dadurch an der Oberfläche wie mit Pseudomembranen besäet erscheinen; nie finden sich die subpleuralen Ecchymosen, dagegen apoplectische Heerde in der Lungensubstanz; die übrigen Eingeweide bieten nichts Characteristisches. Aus diesen Bemerkungen werden sich die bei der Erdrosselung noch besonders auftauchenden Fragen, die sich auf das Vorhandensein von Spuren einer solchen, auf das Stattgehabthaben derselben im Leben oder im Tode, auf die Art derselben, auf die Zahl und Stärke der Thäter, auf die Möglichkeit, aus dem äusseren Zustande des Erdrosselten auf die Thäter schliessen zu können, auf die Stellung zur Zeit der That, auf die Raschheit des Todes, auf das Vorkommen von Spuren anderweitiger Gewaltthätigkeiten, auf die Selbstdrosselung oder solche durch fremde Hand, auf die Möglichkeit einer Simulation beziehen, von selbst erledigen. —

Chambert behandelt die Unterschiede zwischen den Erscheinungen, welche durch Verbrennungen im Leben und im Tode hervorgerufen werden. Hinsichtlich der Verbrennungen, die während des Lebens entstanden sind, wird aus 11 Beobachtungen gefolgert: eine mehr minder lebhafte Röthe der Haut, die sich auf deren Oberfläche und ganze Dichtigkeit und selbst auf die tieferen Schichten erstreckt, ist ein constantes Zeichen selbst bei Verbrennungen, die wenige Augenblicke vor dem Tode stattfanden; Bläschenbildung von verschiedenem Umfange ist oft vorhanden, kann aber auch fehlen; dieselbe kann sich nach dem Tode über Parthieen erstrecken, die kürzere oder längere Zeit vor dem Tode gebrannt wurden; sobald die Bläschen von der Ausschwitzung eines lebenden Individuums herrühren, zeigt deren Flüssigkeit eine durchsichtige gelatineartige Beschaffenheit, die durch Schütteln leicht flüssig gemacht wird, und bei Behandlung mit Wärme und Salpetersäure leicht coagulirt: wenn die Bläschen nach dem Tode entstanden sind, so gerinnen sie nicht so vollständig, wie im vorigen Falle, sondern bilden Niederschläge von zahlreichen albuminösen Flocken. Bei den characteristischen Zeichen der Verbrennung nach dem Tode sind zuerst die Verbrennungen durch physische Agentien (dahin: unmittelbare Einwirkung der Flamme; heisse Körper; siedendes Wasser; Dampf; Ausstrahlung der Wärme etc.) abgesondert, und wird dabei der experimentelle Weg betreten. Bezüglich der Wirkung des Feuers durch unmittelbare Berührung ergeben sich folgende Resultate: die direkte Einwirkung des Feuers auf todte Gewebe kann mehr weniger voluminöse Bläschen hervorrufen; diese Bläschen erstrecken sich nimmer über die Stelle hinaus, auf welche die Einwirkung des Feuers oder die Ausstrahlung der Hitze stattfand; sie sind beinahe immer von einem einige Millimeter grossen Ringe eingefasst, über welchem sich die Epidermis runzelt, beweglich ist und sich leicht erhebt; unter den von der Oberhaut entblösten Stellen ist die Haut weiss, feucht und wird schwachrosa durch Einwirkung der äusseren Luft; die Bläschenbildung ist nicht constant und die direkte Einwirkung der Hitze scheint sie besonders gerne hervorzurufen; sie entstehen leichter an infiltrirten, als an trockenen Stellen. Alter und Geschlecht scheinen bei Erwachsenen keinen Einfluss auf deren Entwicklung zu haben; bei 3 kindlichen Leichen zeigten sich nie Bläschen, dagegen trennte ein weisser vorspringender Ring die gebrannte Stelle von der gesunden Haut. Die Folgerungen bei erhitzten Körpern sind: die Wirkung eines heissen Eisens variirt nach der Grösse und Beschaffenheit desselben;

oft bildet sich in der Mitte ein centraler Brandschorf, um welchen sich die Epidermis leicht loslöst, oder die Haut platzt und es bilden sich tiefe Furchen im Zellgewebe; die verbrannte Stelle hat immer einen grösseren Umfang als das Glüheisen; es zeigte sich nie Röthe, nie Bläschen; die Wirkung des Glüheisens ist bei weniger infiltrirten Geweben ebenso heftig; es ist unmöglich aus der Verletzungsform des organischen Zusammenhangs die Form des dazu gebrauchten Werkzeugs zu erschliessen. Dampf bringt dieselbe Wirkung hervor, wie siedendes Wasser von 100^0, endlich leichtere Beweglichkeit der Oberhaut, die sich bei leichtem Reiben loslöst; durch Einwirkung von Hitzeausstrahlung ist es immer möglich, an den Leichen Bläschenbildung zu erzeugen, diese Erscheinung tritt bei infiltrirten Leichen und bei mehr schiefer und fortgesetzter Einwirkung leichter ein; bei hoher Temperatur und perpendiculärer, sehr naher Wirkung der Strahlen vertrocknet die Epidermis und die Bläschen bilden sich strahlenförmig um die vertrocknete Oberfläche herum; einige Minuten genügen zu ihrer Bildung; oft kann man mit dem Auge ihr Wachsthum verfolgen; die seröse Flüssigkeit, in den am Kadaver hervorgerufenen Bläschen wird unter dem Einflusse der Wärme und Salpetersäure opalisirend und milchigt; sie ist einfach das Resultat einer mechanischen seitlichen Durchschwitzung in die Haut, welche sich unter der Einwirkung des Feuers zusammenzieht; das Zusammenschrumpfen der Bedeckungen reicht dabei nicht hin, die Lage der Leiche zu verändern. Verbrennungen durch Salpeter- und Salzsäure hervorgerufen zeigen im ersteren Falle eine dunklere Färbung wie im zweiten; die Epidermis ist mehr trocken, mehr an dem Flecke adhärirend; sie ist beweglich und erhebt sich beim Reiben in einem Umkreise von 1—2 Millimeter und darüber. Schwefelsäure zeigt bei nur schwacher Berührung einen graulichen Fleck, bei heftigerer Einwirkung dagegen einen mehr schwarzen; im ersten Falle wird die Epidermis durchscheinend und lässt die Dermalpapillen gelblich erscheinen. Aetzkali und die Wienerpaste erzeugen sehr dunkelgraue Flecken mit durchscheinender Haut, unter derselben sieht man oft auf schwarzem Grunde die Unterhautzellgewebsvenen verlaufen; die Epidermis zerreisst und hebt sich mit dem Aetzmittel in die Höhe. Eine vergleichende Zusammenstellung der Verbrennungserscheinungen ergibt

Im Leben:	*Nach dem Tode:*
1) Mehr weniger lebhafte Röthe der Haut auf ihrer Oberfläche und in ihrer ganzen Dicke; dieselbe mehr weniger lebhaft roth punctirt als die Folge der geöffneten schweissbereitenden und haarbildenden Apparate.	1) Die Haut mattweiss an ihrer Oberfläche und in ihrem Gewebe; deutlich grau punktirt von den erweiterten Mündungen der Schweiss- und Haarkanäle.
2) Die Bläschen bilden sich leicht bei einer Hitze von 100^0 theils bei unmittelbarer Berührung, theils bei sehr naher Ausstrahlung derselben.	2) Keine Bläschenbildung bei der Temperatur des siedenden Wassers; damit solche zu Stande komme, ist eine mehr als 100 gradige Hitze oder die Ausstrahlung eines Körpers nöthig, dem ständig Wärme zugeführt wird.
3) Die seröse Ausschwitzung ist die Folge eines physiologischen Vorganges.	3) Die seröse Ausschwitzung auf der Haut ist die Folge rein mechanischer Wirkung.
4) Der seröse Inhalt der Bläschen coagulirt vollständig und bildet einen sehr bedeutenden Niederschlag von Eiweiss bei der Behandlung mit Wärme oder mit Salpetersäure.	4) Bei der Behandlnng mit Salpetersäure und Wärme gibt der seröse Inhalt nur schwache opalisirende oder milchigte Niederschläge von Eiweiss.
5) Der Eiweissgehalt ist immer beträchtlich, vollständiger bei der Bildung der Bläschen während des Lebens, geringer, wenn die Verbrennung in den letzten Augenblicken der Agonie stattgefnnden und die Blase sich nach dem Tode gebildet hat. —	5) Sehr wenig Eiweissgehalt, der überhaupt dem der serösen Flüssigkeit aller Gewebe gleichkommt. —

Auf dem Wege der Experiments, mit Hilfe der verbesserten Methode von *Donders*, sich die Kreislaufsverhältnisse im Gehirne des lebenden Thieres wenigstens zum Theil direct anschaulich zu machen, kommt *Ackermann* bezüglich der Erstickung zu dem Schlusssatze: dass der Erstickungstod immer mit Gehirnanämie verbunden ist, und dass die in den Leichen Erstickter häufig wahrnehmbare Gehirnhyperämie immer die Folge einer mechanischen Senkung des Blutes, also eine Leichenerscheinung ist. Die Erscheinungen der Gehirnanämie treten in ihrer ganzen Stärke auf, wenn man das Thier in einer Stellung strangulirt, in welcher der Kopf etwas höher liegt, als der Rumpf; weniger vollkommen, jedoch immer noch wahrnehmbar,

ist diese Anämie sichtlich, wenn das Thier sich während der Strangulation in einer Stellung befindet, in welcher der Kopf tiefer gelegen ist, als der Rumpf; sonst findet man in den übrigen Organen diejenigen Zustände, wie sie regelmässig beim Erstickungstode angegeben sind: intensiv dunkelrothe Injicirung der Trachea, dunkel marmorirtes Aussehen der Lungen, selbst in ihren hinteren und inneren Partieen von schmutzigblauer, oder schwarz-rother Farbe, Ecchymosen an der Costal- uud Lungenpleura und oft an der vorderen Wand des aufsteigenden Theiles der Aorta, die Ränder der Lungen etwas emphysematös, Lungenarterie und rechtes Herz mit dunklem Blute gefüllt, Menge und Farbe des Inhaltes des linken Herzens variabel, Venen der Unterleibshöhle von dunklem Blute überfüllt. Was nun die Ursache dieser Erscheinung betrifft die auch unzweifelhaft den Wechsel der Gesammtblutmenge innerhalb der Schädelhöhle darthun, so sind dieselben zunächst in einer compensatorischen Zu- und Abnahme der Cerebrospinalflüssigkeit zu suchen, wenn gleich die Quellen- und Abzugskanäle, welche so schnelle und bedeutende Veränderungen in der Menge dieser Flüssigkeit ermöglichen, keineswegs mit Sicherheit bekannt sind; besonders kommen hiebei noch die Schwere des Blutes, die Contractilität der Gefässe des Schädelinhaltes, wie die Herzaction in Betracht. Hinsichtlich der Lungenhyperämie Erstickter ist die Theorie festzuhalten, dass dieselbe durch den Unterschied des Druckes, mit welchem die atmosphärische Luft auf die Aussen- und Innenwand der Brusthöhle lastet, erzeugt wird, wodurch auch die ungleiche Füllung der beiden Herzhälften hinlänglich erklärt wird. Was weiter die Unbeständigkeit der beim Erstickungstode auftretenden Cyanose in den Venen des Oberkörpers, des Gesichts, Schädels und Halses als die Folge der Verlangsamung, Stockung, Inversion, Determination des Blutstromes in den Organen der Brusthöhle betrifft, so lässt sich dieselbe durch die Art der Compression des Halses und der Brust, durch die Art der Verschliessung der Luftröhre, durch die Grösse der Unwegsamkeit der Gefässe, wie durch die Beschaffenheit des Respirationshindernisses hinlänglich erklären. Da aber nur die Menge des Blutes in den Brustorganen Erstickter lediglich bedingt wird durch die Eintrittszeit und die Art des Respirationshindernisses, da ferner die Anämie des Gehirns eine regelmässige Begleiterin des Erstickungstodes ist, so erscheint es ungerechtfertigt, in denjenigen Fällen von Erstickung, wo die Blässe des Gehirnes und der Lungen auch an der Leiche wahrnehmhar sind, zur Erklärung eine Apoplexia nervosa oder Neuroparalysis zu Hülfe zu nehmen, also Zustände, die aus der Lehre vom Erstickungstode zu verbannen sind. Wegen des Umstandes, dass die nächste Ursache des Erstickungstodes, die Retention der Kohlensäure im Blute und der Abschluss des Sauerstoffs von demselben, keine anatomisch nachweisbaren Veränderungen hinterlässt, ist der Satz, dass es keine charakteristischen Zeichen des Erstickungstodes giebt, gerechtfertigt. —

In der Monographie über Kohlendunstvergiftung von *Siebenhaar* und *Lehmann* erscheinen für den Gerichtsarzt die pathologisch-anatomischen Veränderungen in Folge von Kohlendunsteinwirkung wichtig, und sind dieselben in solche, die wir als ganz oder doch fast ganz constant zu betrachten haben, dahin: die eigenthümliche rosen- bis zinnoberrothe Färbung der Weichtheile, die Dünnflüssigkeit und hellere Färbung des Blutes, die auffällige Ruhe in der Körperhaltung der Leichname im Allgemeinen, der Abgang von faeces, die Entleerung des Urins, der Erguss von Sperma, das im bewusstlosen Zustande erfolgte Erbrechen — dann in solche, die zwar ziemlich unbeständig sind, deren Vorhandensein im speziellen Falle jedoch für die Beurtheilung des Ganzen von wesentlicher Bedeutung ist dahin: längere Zeit anhaltende auffällige Wärme der Leichname, wenig vorgeschrittene Fäulniss, ungewöhnliche Geschmeidigkeit und Biegsamkeit der Glieder, eigenthümlicher, widernatürlich lang andauernder Glanz und Durchsichtigkeit der Hornhaut, ein schwarzer oder grauer Anflug in der äusseren Nasenöffnung und eine ähnliche Färbung der Schleimhäute in der Nasen- und Mundhöhle und in den Luftwegen — endlich in solche, die durchaus unzuverlässig, zufällig und darum bedeutungslos und meist Producte der Leichenzersetzung sind. Weiter erscheinen hier diejenigen Verhältnisse wichtig, welche die Wirkung des Kohlendunstes modificiren, dahin gehört der Einfluss des Alters, da jüngere Individuen, insbesondere Kinder, dem schädlichen Einflusse des Kohlendunstes eher unterliegen, als ältere, ferner der Geschlechtsunterschied, jedoch schon schwankender in seinen Resultaten und eine gewisse individuelle Disposition, dann der Umstand, ob sich Jemand in einer mit Kohlendunst geschwängerten Atmosphäre thätig und wach erhält, oder in derselben schläft. —

h) Blut-, Samen- und andere Flecken.

Andr. Flemming, Blood-Stains. American Journal of medic. science. January. 1859.

L. Büchner und *S. Simon,* Untersuchungen über Hämincrystalle und ihre gerichtliche Bedeutung. Virchow's Archiv. XV. 1 und 2.

V. Kletzinsky, über einige analytische Anwendungen des Glycerins und Modificationen der Hämatosin-Probe. Oesterr. Zeitschrift f. pr. Hlkde. V. 42.

Dr. *J. Flor. Heller* und *V. Kletzinsky,* Gutachten und Befund über die — mit einem Hammer gepflogene gerichtlich-chemische Analyse auf Blutflecken. Ebendaselbst. V. 12. 13.

Dr. *L. Meyer*, Bericht über den Befund der microscopischen und chemischen Untersuchung der mir — übergebenen Kleidungsstücke auf Blutspuren etc. Casper's Vierteljahrsschrift f. g. u. öfftl. Mediz. XVI. 1.

O. Lessueur et *Ch. Robin*, Note sur les carractères distinctifs des taches de sang produites sur un instrument couvert de rouille. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. Juillet. 1859.

Fleischer, ob Blut oder Russ? Casper's Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. XVI. 2.

Dr. *Rothamel*, Analyse der Flecken von Meconium, Vernix caseosa u. Milch bei Gelegenheit eines Gutachtens über eine heimliche Niederkunft und einen angeschuldigten Kindsmord. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX 1.

J. L. Lassaigne, Examen d'une bourse de fusil de papier, ensanglantée et deformée, extraite du cadavre d'un homme tué à bout portant, par un coup de feu. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. 1859.

Flemming gibt eine sehr gedrängte, die Literatur aller Länder berücksichtigende Abhandlung über die Blutflecken, worin nach den physicalischen Eigenschaften derselben deren chemische Ermittelung resp. die Nachweisung der das Blut zusammensetzenden Bestandtheile wie Hämatin, Eisen, Nitrogen, Fibrin und Eiweiss nach den verschiedensten Methoden deutscher, französischer, englischer und amerikanischer Chemiker; ferner die Unterschiede zwischen Menstrualblut und dem Blute der verschiedensten Thiere, wobei insbesondere auf den Grad der Flüssigkeit aufmerksam gemacht wird; die Analyse anderweitiger Flecken, die mit Blut verwechselt werden könnten, in klarer Darlegung erörtert werden, während zum Schlusse in gleich wissenschaftlicher vollständiger Bearbeitung die mikroscopische Untersuchung der Blutflecken abgehandelt wird. —

Die gemeinschaftlichen Arbeiten von *Büchner* und *Simon* über Häminkrystalle beziehen sich auf eine Beschreibung des äusseren Ansehens der Krystalle und ihres Verhaltens gegen Reagentien, ferner auf die Verwechslungen mit anderen Farbstoffkrystallen, auf eine kurze Anleitung zum Verfahren bei gerichtlich-medizinischen Untersuchungen und endlich auf eine Erörterung über den allgemein medizinisch-gerichtlichen Werth der neuen Untersuchungen. Als das beste Verfahren bei gerichtlich-medizinischen Untersuchungen wird folgendes angegeben: Flecke auf Holz, Zeugen, Kleidern schneidet man aus, oder sucht sie von festern Gegenständen soviel wie möglich durch Abkratzen und Abschaben zu entfernen, solche auf Eisen oder Stahl gewinnt man besonders durch Erhitzung des Gegenstandes, wobei der Fleck sich rissig ablöst; Flüssigkeiten sind vorher einzudampfen; sind nun die Objecte isolirt, so werden solche in Essigsäure macerirt und so lange damit gekocht, bis sich die Säure deutlich roth oder röthlich gefärbt hat; der Zusatz von Kochsalz oder einem anderen Halloidsalze ist überall da nothwendig, wo man Grund zur Annahme hat, dass alte Blutflecken durch äussere Einflüsse ihre Salze verloren haben. Bezüglich der Verwechslung mit anderen Farbstoffen ist nur das Murexid zu erwähnen, das mit, aber auch ohne Essigsäure, Krystalle bildet, welche in Form oder Farbe den Häminkrystallen ausserordentlich ähnlich sehen, die Farbe der eingedampften Flüssigkeit, wie die Behandlung mit Salzsäure und Kali schützt auch hier vor Irrthümern. Der allgemeine Werth dieser Blutuntersuchung für gerichtlich-medizinische Zwecke ist ein bedeutender, da sie die bisherigen Methoden an Sicherheit und Brauchbarkeit weit übertrifft. —

Statt der gebräuchlichen Zuckerlösung zur Quellung und Auflösung getrockneter Blutreste empfiehlt *Kletzinsky* das Glycerin, welches weder zur Säuerung noch Pilzsporenentwicklung hinneigt, fettige Gewebe leicht durchdringt und nebenbei noch den Vortheil hat, dass man im Falle der Einäscherung es nicht mit einer so hartnäckigen, sehwer veraschenden Zuckerkohle zu thun hat. Es wird zu diesem Behufe käufliches Glycerin mit $^1/_{10}$ seines Gewichtes reinem kohlensauren Baryte oder $^1/_{20}$ seines Gewichtes reiner Schlemmkreide innig zusammengerieben, derb durchgeschüttet und filtrirt; mischt man von diesem entsäuerten Glycerin einen Gewichtstheil mit 7 Gewichtstheil destillirten Wassers oder einen Raumtheil mit 8 Raumtheilen destillirten Wassers, so hat man eine indifferente, klare, sehr beständige Flüssigkeit von circa 4^0 Baume oder 1,028 specifischen Gewichtes. — Um den Dichroismus von Roth in Grün bei der Nachweisung des Blutrothes aus der verdünnenden Flüssigkeit in die spärliche Menge eines Niederschlages zu concentriren, bedient sich *K.* der phosphorsauren Magnesia; es werden zu diesem Zwecke 3 Grammen Magnesia mit 100 Cc. destillirten Wassers zu einer Milch angerührt; hiezu werden 30 Cc. des Acidum phosphoric. dilut. vom specifischen Gewichte 1,13 (15% PO^5) gegossen, einige Zeit unter Vermeidung aller Erwärmung digerirt und filtrirt; das Filtrat wird zu einem Litre verdünnt, von dieser Flüssigkeit, die circa 8% phosphorsaure Magnesia (PO^5 $_2MgO$ HO) gelöst enthält, genügen Cubikcentim., um in einer gewöhnlichen Eprouvette der man die mit Kali erwärmte auf Blutroth zu untersuchende Flüssigkeit zugesetzt, eine deutliche Hämatinprobe zu liefern, indem sich bei wirklicher Hämatingegenwart die gefällte phosphorsaure Magnesia am Boden der Kochröhre zusammengeballt, von mehr oder minder deutlicher Blutfarbe, an den Kanten deutlich grün gesäumt findet. Ein zweites Reagens dieser Art besteht in Folgendem: $47^1/_2$ Grmm. krystallisirten Kalialaunes (oder an dessen Stelle $45^1/_2$ Grmm. Ammoniakalaun) werden in der nöthigen Menge Wassers aufgelöst, die Lösung wird mit 70 Cc. Ammonia pura liquida vom specifischen Gewichte 0,96 (10% NH^3) versetzt; die entstandene gelatinöse Fäl-

lung des Thonerdehydrats auf ein Filter gebracht, erschöpfend mit siedendem Wasser gewaschen; die gewaschene Fällung wird in 100 Cc. Kalilauge von 1,2 spezifischem Gewichte aufgelöst und die erhaltene Lösung des Thonerdekalis je nach beabsichtigter Stärke der Fällung zu einem halben oder ganzen Litre verdünnt. Zum Gebrauche werden nun 5 Cc. der auf Hämatosin zu prüfenden Flüssigkeit mit 2 Cc. des Kalialuminats oder Thonerdekalis bis zum Kochen erhitzt; nach dem Kochen wird der Flüssigkeit 1 Cc. einer gesättigten Salmiaklösung zugesetzt und das dadurch in durchscheinenden Flocken gefällte Thonerdehydrat 1—2 Stunden absitzen lassen, wo dann dieselben zu Boden gefallen und geballt einen sehr characteristischen Dichroismus mit vorherrschendem Grün zeigen. —

In dem Falle von *Heller* und *Kletzinsky* wurde durch Maceration eines rostigen verdächtigen Hammers mittels Zuckerlösung und nachheriger Behandlung mit Salpetersäure und Kalilauge mit Zusatz von phosphorsaurer Magnesia Albumin und Hämatin nachgewiesen, wie auch durch Coagulation der kalischen Lösung und nachheriger Behandlung mit Schwefelammonium, gelbem Blutlaugensalz und Rhodankalium ein von dem Rostbelege ganz unabhängiger Eisengehalt constatirt, während durch die Behandlung mit Eisessig unter dem Mikroskope die charakteristischen Hämatincrystalle sich deutlich erkennen liessen. —

Bei Flecken auf verschiedenen Kleidungsstücken wurde von *Meyer* insbesondere durch die microcopische Untersuchung, da die chemische wegen zufälliger Umstände weniger zugänglich war, die Gegenwart von Blut nachgewiesen. —

In der Leiche eines todt im Walde gefundenen Hüttenarbeiters wurde neben starker Mumification und Entzündung beider Lungen in dem äusserlich dunkelgefärbten, fast blaurothen durch Gas aufgetriebenen Magen die Schleimhaut etwas mehr geröthet und in ihrer ganzen Ausdehnung an verschiedenen Punkten mit schwarzen, meist rundlichen Flecken bedeckt gefunden, die die meiste Aehnlichkeit mit getrocknetem Blute hatten, mit dem Messer sich abschaben, und, da die Schleimhaut darunter schwarz gefärbt erschien, durch eingebrachten Russ erklären liessen. —

In einem Falle von verheimlichter Niederkunft und Kindsmord wurden Flecken in dem Hemde der Angeschuldigten durch *Rothamel* untersucht und durch die chemische Analyse nachgewiesen, dass sie theils aus Meconium, dessen Gegenwart durch den Gehalt an Fett, Cholesterin und Schleim, einen fettigen Farbstoff und den Mangel an Gallenfarbstoff und Gallensäure constatirt wurde, theils aus Vernix caseosa, deren Prüfung Fett, Schleim und Kalk nachwies, theils aus Muttermilch, resp. aus dem in der ersten Zeit nach der Geburt eingetretenen Brustdrüsensecrete, das Fett, Milchzucker, Casein, Natron, Kalk, Magnesia, Salz-, Schwefel- und Phosphorsäure (natürlich in Salzverbindungen) erkennen liess, bestunden. —

III. Ueber Gifte und Vergiftungen.

Dr. *W. E. v. Faber*, toxicologische Fragmente. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIV. 2.

Dr. *A. Schauenstein*, die forensische Bedeutung des Cyankaliums. Zeitschrift d. k. k. Gesellsch. der Aerzte zu Wien. 1859. XV. 1.

Casper, ein neues Gift. Vierteljahrschrft. f. ger. u. öffentl. Medicin. XVI. 1.

Dr. *F. O. Schneider*, der Marsh'sche Apparat als Beweismittel bei Arsenikvergiftungen. Oesterr. Zeitschrft. für pr. Heilkunde. V. 49.

J. L. Lassaigne, nouvelles observations sur la recherche de l'antimoine dans les organes et viscères des personnes empoisonnées par les préparations a base de l'oxyde de ce métal. Annal. d'Hygiène publ, et de méd. lég. Janvier, 1859.

M. O. Reveil, sur l'empoisonnement par le phosphore. *Guérard*, note sur le précédent travail. Ebendaselbst. Octobre 1859.

Dr. *Böcker*, ein Vergiftungsversuch mit Phosphorzündhölzchen. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX. 1.

Dr. *Heller* und *Kletzinsky*, Befund und Gutachten über die mit den Leichentheilen der muthmasslich an Vergiftung gestorbenen R. H. und einem Theereste gepflogenen gerichtlich-chemischen Analyse. Oesterr. Zeitschrift für pr. Heilkunde. V. 25. 26.

Dr. Dr. *Keber* und *Hoogeweg*, zwei Fälle von Arsenikvergiftung. Casper's Vierteljahrschrft. f. ger. u. öffentl. Medizin. XV. 2.

Niemann, a. a. O. 3 XI. *Tod durch Vergiftung.* 89. Vergiftung durch Salpetersäure. — 90. durch Schwefelsäure. — 91—92. durch Zinkvitriol. — 93. durch Arsenik; Wiederausgrabung nach $1^1/_2$ Jahren. — 94. Verdacht der Vergiftung; Exhumation nach $1^2/_3$ Jahren. — 95. Vergiftung durch Arsenik; Tod nach 58 Stunden. — 96. durch Arsenik; Tod nach 27 Stunden; nachgewiesener Arsenik im Blute. — 97. durch grüne Tuschfarbe; chemische Untersuchung ohne Resultat. — 98. durch Arsenik; Tod nach 24 Stunden. — 99—100. durch Arsenik bei zwei Kindern; Tod nach 39 Stunden.

Dr. *Jos. Maschka*, a. a. O. Casper's Vierteljahrschrift für ger. u. öffentl. Medizin. XV. 1. Vergiftung mit Arsenik bei einem an Lungenentzündung erkrankten Knaben.

The medical evidence in the Smethurst poisonning case. Medical Times and Gazette Aug. 1859. Vol. 40. Nr. 479. — What is the medical attendant's duty in a case of suspecter poisonnig? Ebendaselbst Septbr. — The case of Thomas Smethurst convicted of the crime of murder. The Lancet. Septbr. 1859. — Trial of Thomas Smethurst. British medical Journal. Aug. 1859. — The Trial of Dr. Smethurst. Edinburgh medical Journal. Octob. 1859.

Bleizuckervergiftung. Blätter für gerichtl. Anthropologie. X. 2.

Dr. *Séverin Caussé* d'Albi, Empoissonnement par la Digitale pourprée. Aunal d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1859. Avril.

Faber gibt eine Zusammenstellung der neueren Beobachtungen und Erfahrungen über die verschiedensten Gifte in gerichtlich-medizinischer

und sanitätspolizeilicher Beziehung und behandelt in diesem Sinne: Aconitum Napellus, Agrostemma Githago, Alkaloide, Alisma Plantago aquatica, Amanantin, Aristolohia Clematitis, Arsenik, Asclepias vincetoxicum, Asparagin, Atropa Belladonna, Bienenstich, Blei, Brassica Napus, Brod, Cannabis indica, Cantharidin, Cardol, Cassara, Cherophyllum sylvestre, Chenopodium hybridum. —

Die forensische Würdigung des Cyankaliums führt *Schauenstein* zu dem Schlusse, dass dasselbe alle Eigenschaften in sich vereint, um es recht geeignet zum Werkzeuge von Verbrechen zu machen, als: sichere, schnelle, durch kein Mittel abzuwendende Wirkung; die kleine, erforderliche Gabe; die schwere Erkennbarkeit des Giftes durch die hervorgerufenen Symptome im Leben, wie im Tode; das Verwischtwerden seiner Spuren durch die Zersetzung des Giftes in der Leiche. —

Casper behandelt als Gift in forensischer Hinsicht das *Nitrobenzid* oder *Nitrobenzin*, das seiner Wohlfeilheit, wie seines Verbrauches in den Parfümeriefabriken wegen leicht zu erhalten ist. Dasselbe 1834 zuerst von *E. Mitscherlich* durch Eintragen kleiner Portionen Benzin in warme rauchende Salpetersäure und Waschen des erhaltenen Productes mit Wasser erhalten, krystallisirt bei 3^0 in Nadeln, besitzt bei 15^0 ein spezifisches Gewicht von 1,209, siedet bei 213^0 und zeigt eine Dampfdichte 4,4., besteht aus C^{12} H^5 NO^4 und ist nach seiner Zusammensetzung und Entstehung als Nitroverbindung des Benzin anzusehen, löst sich nur sehr wenig in Wasser, leicht in Alcohol, Aether und Oelen, und wird die alcoholische Lösung durch Zink und Salzsäure unter Bildung von Wasser und Anilin zersetzt, kann auch auf Grund angestellter Versuche bei Menschen gifttödtliche Wirkungen äussern. Namentlich ist aber hinsichtlich desselben zu bemerken, dass der auch noch so starke und ganz unzweifelhafte Geruch nach bitteren Mandeln in einer Leiche und ihren contentis nicht mehr *ausschliesslich* auf Rechnung einer Blausäure-Vergiftung geschrieben werden kann. —

Eine Würdigung des Marsh'schen Apparates als Beweismittel bei Arsenikvergiftungen führt *Schneider* zu folgenden Resultaten: 1) Die Prüfungsweise des Zinks, wie sie gewöhnlich behufs der Entdeckung des Arsens ausgeführt wird, gibt keine volle Sicherheit, dass das zur Probe im Marsh'schen Apparate erübrigte Zink absolut frei von Arsenik sei, mithin gibt eine Arsenprobe, wenn sie nur die letzten entdeckbaren Spuren von Arsen nachweist, keine Berechtigung mehr zur Annahme, dass diese Spuren von den Untersuchungsobjecten geliefert worden seien, da sie *denkbarer* Weise auch von dem allerdings als rein erkannten Zinke herrühren könnten. 2) $^1/_{10}$ Milligr. von arseniger Säure gibt durch den Marsh'schen Apparat noch erkennbare Arsenikflecken und 1 Milligr. der arsenigen Säure so ergiebige Metallspiegel, dass deren Prüfung keine Schwierigkeiten bietet, mithin ist mit Grund vorauszusetzen, dass in allen Fällen einer wirklichen Arsenvergiftung in dem Marsh'schen Apparate so ergiebige Reactionen auftreten werden, die jeden Zweifel über die Herkunft des aufgefundenen Arsens beheben; 3) es wird nie alles in den Apparat eingetragene Arsen, wenn es auch in Verbindungen enthalten ist, in welchen es Arsenwasserstoff bilden kann, vollständig in letztere Verbindung verwandelt, mithin eignet sich für die Fälle, wo wegen der geringen Mengen von Untersuchungsmaterial die Reactionen im Marsh'schen Apparate schwächer ausfallen, als sie durch ein Milligr. arseniger Säure erzeugt werden, wegen des Abganges von Arsen, der sich dem Nachweise entzieht, die Marsh'sche Methode nicht. —

In Fällen, wo der Marsh'sche Apparat bei dem Nachweise von Antimon in organischen Materien unsicher wird, findet *Lassaigne* eine sehr empfindliche Methode in der Einäscherung der verkohlten organischen Gebilde und der Behandlung der Asche derselben mit Salpetersäure und dann mit Salzsäure. —

Aus einer grösseren Abhandlung über Phosphorvergiftung folgert *Reveil:* die Zunahme der Phosphorvergiftungen steht mit der Leichtigkeit, sich Phosphor zu verschaffen, in geradem Verhältnisse; das einzige Mittel diesem entgegenzuwirken, liegt in dem Gebrauche des rothen, nicht giftigen Phosphors zur Fabrication der Zündhölzchen; der gewöhnliche Phosphor ruft oft nach mehreren Stunden, selbst noch nach mehreren Tagen erst, heftige Zufälle hervor; der Phosphor fein zertheilt, wie er sich in fettigen Auflösungen findet, kann vollständig resorbirt werden und erleichtert diese Form die Absorption resp. die Aufnahme in die Blutbahn; die Gegenwart des auf diesem Wege in den Körper gelangten Phosphors ist leicht nachzuweisen; die Entzündung, welche der Phosphor durch unmittelbare Einwirkung hervorruft steigert die Erscheinungen so, dass selbst der Tod die Folge sein kann, doch ist in den meisten Fällen dieselbe nicht die nothwendige Todesursache; es erscheint ungenau, den Phosphor als giftig zu bezeichnen, da er im Körper oxydirt; die Sauerstoffverbindungen desselben wirken wie concentrirte Säuren und sind selbst bei grosser Verdünnung unwirksam; die nervösen Erscheinungen, wie sie bei Phosphorvergiftungen wahrgenommen werden, sind nicht Folge der directen Einwirkung des Phosphors auf das Nervensystem, sondern secundäre Wirkung des vergifteten Blutes; die Magnesia ist ein treffliches Gegengift des Phosphor, sie wirkt nicht allein durch Neutra-

lisirung, sondern auch durch Verdünnung und Einhüllung des Giftes; Stärkmehl hat häufig dieselben Wirkungen; die chemische Nachweisung bei Phosphorvergiftungen beschäftigt sich mit Darstellung des Phosphors in Substanz oder dem Producte seiner Oxydation, oder mit der vergleichenden Gewichtsbestimmung der aufgefundenen Phosphormenge in der verdächtigen Substanz und einem nicht vergifteten Organe. Zu diesem Resultate gibt *Guérard* noch weitere: Der Phosphor entzündet das Gewebe, mit dem er in Berührung kommt, er kann es sogar zerstören und verbrennen, in diesem Falle liegt die Todesursache allein in der Entzündung; oft tritt der Tod selbst bei grossen Gaben ohne jede Spur von Entzündung ein; die Säuren des Phosphors sind nicht giftig, sie rufen nur im concentrirten Zustande heftige Zufälle hervor; der Phosphor ruft, je nachdem er in Wasser oder Oel gelöst, oder in Pulver und grösseren Stücken in den Magen gebracht wird, verschiedene Zufälle hervor; bei dem chemischen Nachweise ist es von Wichtigkeit, sich von der Gegenwart des Phosphors in Substanz in den verdächtigen Substanzen zu überzeugen. —

Gelegentlich eines Versuches, durch zwei Köpfchen phosphorhaltiger Zündhölzchen in Zuckerwasser ein kleines Kind zu tödten, bemerkt *Böcker* auf Experimente gestützt; da durch eine sehr sichere Methode sich kein Phosphor nachweisen liess, so konnte sich derselbe oxydirt und dadurch dem Auffinden entzogen haben, indem sich nämlich phosphorige oder Phosphorsäure gebildet hat; es ist also auch bei dem Nichtauffinden des Phosphors eine Phosphorvergiftung möglich. —

In einem Falle von Vergiftung wurden die desshalb zu untersuchenden Theereste als Blattreste von Rosmarin, Porst, Salbei und Augentrost erkannt, dagegen im Magen die Anwesenheit von sog. gelbem Hüttenrauch (ein wechselndes Gemeng von weissem und Schwefelarsenik) nachgewiesen. Bei dieser Gelegenheit wird hinsichtlich der Prozedur und Vorgänge bei der Untersuchung auf Arsenik von *Heller* und *Kletzinsky* bemerkt: dass eine Verflüchtigung von Chlorarsen, von der viel gefabelt wird, nur dann überhaupt in nachweisbarer Menge auftritt, wenn wirkliches Sieden, Erwärmung über 110° C. und eine solche Conzentration der in der Flüssigkeit enthaltenen freien Salzsäure herrscht, dass diese mindestens 20 % Chlorwasserstoff enthält; — dass in schwierigen Fällen, wo sehr geringe, vielleicht spurenweise Mengen von Arsen und Antimon zu suchen sind, eine directe Prüfung der salzsauren Lösung des zerstörten corpus delicti im Marsh'schen Apparate unerlässlich und im negativen Falle das einzige Beweismittel ist; — dass der Marsh'sche Apparat direct auf die zerstörte Substanz in salzsaurer Lösung angewendet, bei solchen Spuren und dort nach zweifellose Ausmittelung des Giftes gestattet, bei welchen und wo nach vorausgegangenen, üblichen Fällungs-, Scheidungs- und Vorbereitungsprozeduren er so unbestimmte Resultate liefert, dass kein Gewissenhafter es wagen wird, ein entschiedenes Urtheil für oder wider die Gegenwart des Giftes auszusprechen. —

In dem Falle von *Keber* wurde eine acute Arsenikvergiftung durch die Erscheinungen im Leben, durch die chemischen und Sections-Resultate des Mageninhaltes und der Milz nachgewiesen, während im Falle von *Hoogeweg* der Tod einer Lungenentzündung zugeschrieben werden musste, übrigens im Tractus intest. Erscheinungen bemerkt wurden, die nur durch ein Gift, wie Arsenik, das im Körper chemisch nicht nachgewiesen, jedoch in einer Flasche, woraus der Verstorbene getrunken hatte, constatirt wurde, hervorgerufen worden sein konnten. —

Nach *Niemann* lassen sich Vergiftungen durch mineralische Säuren und Arsenik mit der meisten Gewissheit feststellen; der Befund bei Salpeter- und Schwefelsäurevergiftungen zeigt oft grosse Analogieen; auf die pathologischen Erscheinungen bei Arsenikvergiftungen hat die Menge des Giftes den grössten Einfluss; überall zeigte sich geronnenes, dunkles, schwarzflüssiges, oder dickflüssiges dunkelrothes Blut; der Arsenik ist im Stande, Leichen längere Zeit zu erhalten. —

Der Fall *Smethurst* bildet eine auffällige Verhöhnung der Wissenschaft und des Rechts, der auf den juristischen Zeugen wie ganz besonders auf den medizinischen Sachverständigen-Beweis, wie solche von einem englischen Gerichtshofe gehandhabt werden, die betrübendsten Schlaglichter zu werfen geeignet ist. Medizinische Laien verurtheilen nämlich den Dr. med. Smethurst, seine Frau vergiftet zu haben, mit welcher derselbe neu vermählt sehr gut lebte, an deren Erhaltung ihm überdies Alles gelegen sein musste, denn wenn sie auch 1750 Pfund disponibles Vermögen hatte, so war sie auch noch im Besitze von den Interessen aus 5000 Pfund als jährliche Rente, die nach ihrem Tode wegfiel; zudem hatte diese Frau erst 3 Tage vor ihrem Tode ein Testament gemacht, ihr Mann konnte sohin 6 Wochen früher, dem Beginne ihres Unwohlseins, kein Interesse an ihrem Tode haben, denn wäre sie ohne Testament gestorben, so hätte er gar Nichts erhalten; es fehlt daher jedes Motiv zum Verbrechen. Was nun den medizinischen Sachverhalt betrifft, so behandeln 3 Aerzte diese Frau 6 Wochen lang an Erbrechen, Diarrhoe, Fieber mit nachgefolgter Erschöpfung unter Anwendung der verschiedensten Mittel, ohne sich vor der Section von deren Schwangerschaft überzeugt zu haben; sie glauben an eine chronische Vergiftung durch

Arsenik, aber nirgends wird diese Diagnose zu begründen gesucht; sie thun in dieser langen Zeit nichts, um die Wirkung des Arseniks aufzuheben, nichts, um die nach ihrer Meinung fortdauernde Vergiftung zu heben, während die Zeichen der Arsenikvergiftung im Leben und in der Leiche fehlen, während weder im Hause, noch in den Ausleerungen, noch in den Arzneien der Verstorbenen Arsenik zu finden ist; nur in einer Ausleerung wurde angeblich etwas Arsenik gefunden, aber diese Ausleerung war mit demselben Kupfer untersucht worden, von welchem der operirende Chemiker *(Taylor)* eingestanden hat, dass es arsenikhaltig sei und dennoch hielt er das Resultat aufrecht, während er doch das Ergebniss einer anderen mit diesem Kupfer unternommenen Untersuchung als einen Irrthum bekennt; die Aerzte sagen ferner, dass die Erscheinungen im Leben durch keine natürliche Krankheit bedingt gewesen seien, während ein anwesender Geburtshelfer einen in jeder Beziehung gleichen und ebenfalls tödtlichen Fall mittheilt; sie behaupten, dass die Schwangerschaft kein so hartnäckiges Erbrechen mit Durchfall verursachen könne, während ein anwesender Geburtshelfer die Häufigkeit solcher Fälle nachweist; die Aerzte behaupten weiter, dass das Erbrechen der Schwangeren leicht zu stillen sei, während jeder erfahrene Arzt weiss, dass es allen Mitteln trotzt, bis es von selbst aufhört oder das Leben erschöpft hat. Und auf solche Beweise folgt die Verurtheilung. Dieser medizinischen Ignoranz, dieser Dummheit, Herzlosigkeit und Frechheit sind sowohl während der Verhandlungen wie nach dem Verdikte die verschiedensten Aerzte mit Gründen der Wissenschaft entgegengetreten und hat insbesondere ein deutscher Arzt Dr. *Thudichum* die anatomisch-pathologischen Ergebnisse im Dickdarm als einen diphtheritischen Prozess schlagend nachgewiesen. —

In dem Falle bei *Friedreich* wurde bei einem Manne wie bei einem siebenjährigen Kinde durch die Erscheinungen im Leben wie mittels der chemischen Analyse fast sämmtlicher Eingeweide eine Bleizuckervergiftung nachgewiesen. —

Eine Vergiftung mit frischem Fingerhutsafte gab sich im Leben durch heftiges Erbrechen, Diarrhoe, Delirien, Hinfälligkeit, Stupidität und unmässiges Schluchzen wie durch wahrscheinlich dadurch entstandenen Abortus kund. —

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medizinalpersonen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht.

Dr. *B.* zu N. (Kurhessen), Verhandlungen betreffend den Tod nach einer durch einen Pfuscher verrichteten einseitigen Castration. Casper's Vierteljahrschrft. f. gerichtl. und öffentl. Mediz. XVI. 2.

Kalisch, a. a. O. I. Fall. *Dohlhoff-(Geltner);* Kaiserschnitt statt Bauchschnitt; sehr unvollständige Diagnose; regelwidrige Operationsart. — II. Fall. *Dohlhoff-(Pauli),* Brechmittel bei einer Gebärenden; oberflächliche Diagnose; Verstoss gegen die technischen Grundsätze bei Unwahrscheinlichkeit des Todes des Kindes durch die Darreichung des Brechmittels. — III. Fall. *Bergmann,* ein Pistolenschuss als Heilmittel gegen einen veralteten Kniescheibenbruch; guter Erfolg; Unzulässigkeit eines solchen Mittels. — IV. Fall. *Kirchgässer,* ein verspäteter Brownianer; Ablehnung einer disciplinarischen Untersuchung bei demselben, dagegen Ueberwachung seiner Praxis durch die Regierung und nachherige Aufhebung einer solchen auf persönliche Defension. — XII. Fall. *Fischer* und *Genossen,* Kaiserschnitt bei einer Sterbenden; kunstwidrige Setzung eines Kreuzschnittes in der Bauchhaut und Gebärmutter.

Dr. *C. A. Fritzsche,* über die Zurechnung geburtshilflicher Kunstfehler bei betreffender Anschuldigung gegen Geburtshelfer. Zeitschrft. des deutsch. chirurg. Ver. für Mediz., Chirurg. u. Geburtsh. von Dr. *A. W. Varges,* XIII. 1.

A. Niemann, a. a. O. 2. VI. *Verletzungen der weiblichen Geschlechtstheile. Sectionen in Folge der Entbindung Verstorbener.* 55. Tod in Folge theilweiser Lösung der Nachgeburt mit Bezug auf das dabei beobachtete geburtshilfliche Verfahren. 56. Tod durch Verletzung der äusseren Geschlechtstheile. — 57. Tod durch Gebärmutterblutung. — 58. Tod durch Brand des Uterus; zurückbleibender Kopf des Kindes in der Gebärmutter; Kaiserschnitt. — 80. Vorfall der Nabelschnur; Tod des Kindes durch Schlagfluss; angebliche Fahrlässigkeit des Geburtshelfers.

Dr. *Fr. J. Behrend,* über die Gefahren der Chloroforminhalation, über deren Ursachen und über die Regeln zur Verhütung derselben. Henke's Zeitschrft. für die St.-A.-K. XXXIX. 3.

In einem Falle aus Kurhessen wurde von einem Schäfer wegen eines Wasserbruches die einseitige Castration in roher und unverständiger Weise vorgenommen, die dann durch nachgefolgten Tetanus tödtlich wurde. —

In concis monographischer Darstellung behandelt *Fritzsche* die geburtshilflichen Kunstfehler und hält dabei folgende Anhaltspunkte fest: hinsichtlich des Geschichtlichen und der gesetzlichen Bestimmungen über die Zurechnung von „Kunstfehler" sind die früheren Bestimmungen genau erörtert und ist nachgewiesen, wie fast in allen deutschen Strafgesetzbüchern die Strafbedingungen bei solchen auf pflicht- und berufswidrige „Unvorsichtigkeit, Unaufmerksamkeit, Nachlässigkeit, Unbedachtsamkeit auch Ungeschicklichkeit" hinauslaufen; bezüglich der Zurechnungsfähigkeit geburtshilflicher Kunstfehler ist der Henke'sche Satz, wornach einem ausübenden Arzte der unglückliche Erfolg seines Heilverfahrens nur alsdann zur Schuld gerechnet werden darf, wenn solcher als die unmittelbare Wirkung einer groben Vernachlässigung der dem Arzte obliegenden allgemeinen Vorsicht vollständig erwiesen ist, immerhin festzuhalten, dagegen haben dann über die Straffälligkeit und die Grösse des Strafmaasses nur die bestehenden Institutionen des Staates zu entscheiden. In Betreff der Umstände, unter welchen in specie

der Geburtshelfer für die aus seinem technischen Verfahren entstandenen Nachtheile verantwortlich wird, ist von vornherein zu bemerken, dass die Fehler des Geburtshelfers die Ersichtigkeit und Nachweisbarkeit der chirurgischen und den leicht tödtlichen Erfolg der medizinischen theilen, dass die Auffassung des Laien bei denselben eine ganz besondere ist, und die Handlungen meist zweier Persönlichkeiten, der ungebildeten Hebamme und des später hinzugekommenen Geburtshelfers, zur Sprache kommen. Auch ist hier, wie im Allgemeinen überhaupt, von einer wissenschaftlichen Begriffsbestimmung der Kunstfehler des Geburtshelfers abzusehen. Es sind darum vor Allem die zur Anschuldigung kommenden geburtshilflichen Kunstfehler 1) in solche, in denen die Schuld eines ungünstigen Geburtsverlaufes, sei es für Mutter oder Kind, dem Verfahren eines Geburtshelfers nach Gründen der Wissenschaft und Erfahrung zugesprochen werden muss, und 2) in solche, in denen der ebenfalls ungünstige Geburtserfolg als unabhängig von dem (selbst kunstwidrigen) geburtshilflichen Beistand zu erweisen ist, zu scheiden. Die Ergebnisse aus der Casuistik angeschuldigter geburtshilflicher Kunstfehler in den letzten 8 Decennien und der mit denselben verbundenen weiteren Erörterungen (Obductionsberichte, Gutachten etc.) lassen sich zunächst in folgende Sätze zusammenfassen: 1) ein geburtshilfliches Verfahren kann Gegenstand der Anschuldigung werden, wenn die betreffende Indication herrührt von einem Mangel an nöthiger Umsicht und Aufmerksamkeit bei der Untersuchung von Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen; 2) wenn bei genügender Beobachtung der Erscheinungen ein mangelhaftes Urtheil, oder wenigstens eine mangelhafte Bedachtsamkeit zu einer ungenügenden Indication führt; 3) wenn im Verlaufe einer geburtshilflichen Behandlung die Beobachtung der veränderten Erscheinungen und die Kritik des technischen Erfolges des ursprünglich indicirten Verfahrens sich als unzulässig erweisen; 4) wenn als indicirt erkannte Verfahrungsweisen nur nicht zur rechten Zeit in Anwendung gesetzt werden; 5) wenn ein indirektes Verfahren aus mangelhafter Technik oder mangelnder Besonnenheit fehlerhaft (kunstwidrig) ausgeführt wird; 6) wenn eine solche kunstwidrige Technik wohl gar in ein unbesonnenes Handthieren ausartet; 7) nicht selten betreffen geburtshilfliche Anschuldigungen Indicationspunkte, welche noch als offene Fragen gelten; 8) viele Anschuldigungen beziehen sich auf Erfolge vermeintlich kunstwidriger Handlungen, die mit demselben Rechte als Producte eines mehr oder weniger abnormen spontanen Geburtsactes zu bezeichnen sind. Die Bedingungen einer strafrechtlichen Zurechnung bestehen nun darin, dass der Sachverständige aus der umsichtigen Erwägung aller Thatsachen, gestützt auf die Wissenschaft und ihre Vertreter, zur Evidenz beweise, dass das vom Angeschuldigten am Gebärbette beobachtete Verhalten oder ausgeführte Verfahren mit dem thatsächlich vorhandenen ungünstigen Erfolge nothwendig im Causalzusammenhange stehe, und dass dasselbe wegen nothwendig mit ihm verknüpften, im Voraus nach ihrer Bedeutung abwägbaren Gefahren, durchaus unstatthaft war, somit ohne jeden Zweifel vermieden werden musste und vermieden werden konnte. Um nun im concreten Falle diesen Causalnexus, wie die Kunstwidrigkeit darzuthun, ist es nothwendig, die Wirkung des naturgemässen Geburtsactes, den thatsächlichen Geburtsvorgang festzustellen, dann die Kritik der Indicationen, wie die vom angeschuldigten Geburtshelfer real eingeleitete und durchgeführte Kunsthilfe zu behandeln. —

In einer sehr vollständigen Darstellung über die Gefahren der Chloroforminhalationen, über deren Ursachen und über die Regeln zur Verhütung dieser Gefahren kommt *Behrend* zu folgenden, auch für forensische Zwecke zu verwerthenden Schlüssen: die Inhalation der Chloroformdämpfe ist ein äusserst schätzbares Mittel zur Beseitigung von Schmerzen und zur Beraubung des Bewusstseins da, wo dieses peinigend wird. Indem sie Ruhe, Nachgiebigkeit und Erschlaffung der Muskeln bewirkt, ist sie für die Vollziehung von chirurgischen und geburtshilflichen Operationen von ausserordentlicher Wichtigkeit; — sie ist aber auch mit grosser Lebensgefahr verknüpft, bewirkt bisweilen wider alles Erwarten den Tod und bedarf daher einer grossen Vorsicht und einer gewissen Beschränkung; — der Tod erfolgt durch eine vom Gehirne und vom verlängerten Marke ausgehende Lähmung der respiratorischen oder Herznerven sehr rasch, oder er erfolgt später aus mangelnder Reaction in einem Zustande von Collapsus; — bei Operationen von kurzer Dauer und von geringer Schmerzhaftigkeit darf sie nicht vorgenommen werden, da das, was sie hier leistet, in keinem Verhältnisse zu der möglichen Gefahr steht, die sie in sich schliesst; — bei schwächlichen, erschöpften geistig sehr deprimirten Personen ist sie möglichst zu vermeiden; — bei vorhandenen Herzfehlern, namentlich bei Welkheit, Schlaffheit, Speckentartung des Herzens ist sie zu vermeiden, und es ist desshalb der Vorsicht gemäss, jeden, der chloroformirt werden soll, vorher genau zu untersuchen, ob solche Herzfehler vorhanden sind; — die Chloroformirung darf nur von einem wissenschaftlich gebildeten practischen Arzte vorgenommen werden, und auch von diesem nur im Beisein eines oder zwei Assistenten, die ebenfalls gebildete praktische Aerzte sein müssen; — behufs der Chloroformirung ist eine gewisse Vorbereitung uner-

lässlich, diese muss in Bezug auf die Kranken darin bestehen, dass dieselben einerseits nicht mit vollem Magen und Unterleibe, andererseits aber auch nicht zu erschöpft und deprimirt der Chloroforminhalation unterworfen werden, und Seitens des operirenden Arztes darin, dass die möglicherweise nothwendigen Rettungsmittel, namentlich behufs der künstlichen Inhalation eine Kanüle, ein dazu passender Blasebalg, der Apparat für die Tracheotomie, Aromata, flüchtige Reizmittel, Bürsten u. s. w. bereit seien; — die Chloroformirung darf nicht vorgenommen werden in einem niedrigen, engen Zimmer, sondern es muss dazu ein grosses, luftiges, gut ventilirtes Gemach, in welches durch Oeffnen der Fenster frische Luft eingelassen werden kann, gewählt werden; — der Kranke darf nicht anders, als in vollständiger Horizontallage mit nur wenig erhöhtem Kopfe chloroformirt werden, ausser es müsste eine andere Lage desselben durch die Art der vorzunehmenden Operation durchaus bedingt sein; — es darf nicht gestattet werden, den Chloroformdampf unverdünnt einzuathmen. Am besten wird er durch Zumischung von atmosphärischer Luft verdünnt; die Verdünnung muss im Verhältnisse von 95 bis mindestens 92 % atmosphärischer Luft zu 5 höchstens 8 % Chloroformdampf stattfinden, oder, mit anderen Worten, der Chloroformdampf, der eingeathmet wird, mit 19 bis mindestens 14mal atmosphärischer Luft gemischt sein; — um diese Verdünnung des Chloroforms zu erhalten, ist es am besten zur Inhalation einen besondern Apparat zu gebrauchen, der, wie der Snow'sche, so eingerichtet ist, dass sich durch die Ventile die Zuströmung der atmosphärischen Luft reguliren lässt; — will man aber sich keines besonderen Apparates bedienen, so ist ein zusammengefaltetes Tuch, auf welches man etwas Chloroform aufträufelt, und das man dem Kranken auf die Nase legt, einem mit Chloroform getränkten Schwamme vorzuziehen. Das Tuch darf aber nicht zu dick sein, und muss ganz lose auf die Nase aufgelegt werden, damit atmosphärische Luft von oben durch- und von unten einströmen kann; — während der Kranke inspirirt muss ein Assistent des Operateurs den Puls und die Respiration fortwährend beobachten. Für letzteren Zweck muss er fortwährend sein Auge auf die epigastrische Gegend gerichtet haben; — sowie der Puls anfängt, schwächer zu werden — das Athmen langsamer geschieht — oder ein Schnarchen eintritt, muss er sofort durch Wegnahme des Tuches oder Apparates die Chloroforminhalation unterbrechen. Dasselbe muss geschehen, wenn das Gesicht entweder bleich und verfallen, oder selbst roth und livide zu werden beginnt; — gewöhnlich kommt erst eine Periode der Aufregung mit einem geringen Grade des Bewusstseins (Halbrausch), dann folgt wirklicher Rausch oder Anästhesie und dann bei fortgesetzter Inhalation tiefe Trunkenheit oder Collapsus. Letztere ist das eigentlich gefährliche oder tödtliche Stadium, und es muss Alles gethan werden, um es nicht bis zu diesem Stadium kommen zu lassen. Der Kranke muss daher angewiesen werden, ruhig und langsam den verdünnten Chloroformdampf einzuathmen, und sowie Anästhesie eingetreten muss man diese Inhalationen unterbrechen. Man kann sie lieber von Neuem beginnen lassen, falls vor der gewünschten Zeit Bewusstsein und Empfindung wieder einzutreten beginnt; — tritt aber trotz aller Vorsicht Collapsus ein, was bei besonderer Idiosyncrasie, bisweilen gleich nach der Aufregung oder nach den ersten paar Inhalationen geschieht, so muss man sofort die nöthigen Mittel zur Rettung des Kranken anwenden, namentlich, falls er schlucken kann, aromatische Dinge, Moschus geben, ferner Aufspritzen von kaltem Wasser anordnen, frische Luft durch die geöffneten Fenster zuströmen lassen u. s. w.; — ist aber Scheintod eingetreten, so muss man sofort ausser den letztgenannten Mitteln künstliche Respiration anwenden und zwar in der Weise, dass man mit dem tief eingeschobenen Finger den Kehldeckel aufhebt, eine elastische Kanüle in den Kehlkopf einschiebt und durch diese Luft in die Lungen einbläst, während man gleich darauf den Thorax comprimirt. Gelingt es auf diese Weise nicht, Luft in die Lungen zu treiben, so ist selbst die Trachiotomie behufs der Einführung der Kanüle gerechtfertigt. Electrizität als Erregungsmittel ist nie gerechtfertigt; — auch nach vollendeter und überstandener Inhalation und Operation muss der Kranke noch eine Zeit lang überwacht werden, da bisweilen noch eine sehr üble, ja sogar tödtliche Nachwirkung des Chloroforms sich einstellt, nämlich Stupor, Mangel an Wärmeentwicklung und gänzliches Zusammensinken. Werden dann nicht sofort belebende, namentlich kräftige Excitantia angewendet, so ist der Tod seines Opfers gewiss; — schwangere Frauen und Säugende können ohne Bedenken der Chloroforminhalation unterworfen werden, Wöchnerinnen aber erfordern, ebenso wie Greise und Kinder ganz besondere Vorsicht. —

V. Ueber Selbstmord.

Der Selbstmord. Eine psychiatrische Skizze von Dr. *Otto Müller*. Harburg, 1859.

Ueber die Ursachen der in der neuesten Zeit so sehr überhand nehmenden Selbstmorde und deren Verhütung. Von Dr. *J. H. Hoffbauer*. Eine von der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Psychologie gekrönte Preisschrift. Neuwied 1859.

Dr. *Magg*, eine Beantwortung der 1857 von der Gesellschaft für Psychiatrie und Psychologie in Wien ausgeschriebenen Preisfrage: Welches sind die Ursachen der in der neuesten Zeit so sehr überhand nehmenden Selbst-

morde und welche Mittel sind zur Verhütung anzuwenden? Deutsche Zeitschrft. für die St.-A.-K. Neue Folge. XIII. 2.

A. Brierre-Boismont, Recherches médico-légales sur le suicide a loccasion d'un cas douteux de mort acciden telle ou violante. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. Juillet 1859.

Dr. *G. Blosfeld*, Gutachten über einen Fall von zweifelhaftem Selbstmorde. Deutsche Zeitschrft. f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIII. 1.

Dr. *Hofmann*, a. a. O Ebendaselbst. XIV. 2. 3. Selbstmord durch Ertrinken als Folge momentaner Sinnen- und Geistesverwirrung in Folge jahrelanger erduldeter körperlicher Misshandlungen.

Müller sucht den Selbstmord vom psychiatrischen Standpunkte aus zu analysiren und findet, dass der Versuch, die Frage über das Wesen des Selbstmordes auf rein statistischem Wege zu lösen, ein erfolgloser war; nur ein Factum wurde auf diese Weise festgestellt, dass nemlich die Todesstunde der Selbstmörder in die Morgenstunde, also mit den Erscheinungen der Exacerbation bei Geisteskranken zusammenfällt und die Zahl der Selbstmorde sich in den letzten Decennien nachweislich vermehrt hat. Die Gesammtheit der Selbstmorde sowohl in Beziehung auf äusseres Motiv, wie innere Bedingung werden unter vier Hauptgruppen betrachtet. Die erste Gruppe umfasst die Selbstmörder aus ächtem Wahnsinne, in welchem der That falsche Anschauungen zu Grunde liegen, wo das Leben einer Thorheit, einem Irrthume geopfert wird, der für Wirklichkeit gilt, der alle Hoffnung, allen Lebensmuth raubt. Zur zweiten Gruppe gehören die Selbstmörder aus Melancholie, also bestimmt durch kranke Gefühle, hier kommt ganz besonders die Präcordialangst in Betracht, und geschieht der durch Melancholie veranlasste Selbstmord meist schon ziemlich früh, in der Mehrzahl zur Zeit, wo die Kranken das Bewusstsein ihrer Krankheit verlässt, wo sie anfangen, in ihr Wirklichkeit zu sehen, und desshalb kommt die geeignete Hilfe oft zu spät. Die dritte und vierte Gruppe begreift die Selbstmörder, welchen nicht eine wirkliche Geisteskrankheit zu Grunde liegt, die zunächst als motivirte Thaten der Ueberlegung anzusehen sind; eine genauere Analyse dieser Fälle lässt immer eine leidende Stimmung, darum veränderte Auffassung der Verhältnisse erkennen, die namentlich die Folge der Einwirkung langer körperlicher Leiden ist, besonders da, wo sich eine Affection des sympathischen Nerven nachweisen lässt, denn eine jede Erkrankung der von ihm innervirten Organe führt eine Veränderung der Stimmung, die sich durch Niedergeschlagenheit, Traurigkeit, Lebensüberdruss kundgibt, herbei. Endlich sind doch Selbstmorde vorgekommen, die ohne jedes äussere Moment, in Folge einer plötzlich auflodernden Leidenschaft ausgebrochen sind; allein auch hier lassen sich immer noch andere Symptome eines krankhaft veränderten Seelenlebens nachweisen. Mithin ist in allen Fällen die geistige Perversität der Selbstmörder, möge sie durch irgendwelche Ursache bedingt sein, constatirt, und spielt hier die unserem empfindsamen, überfeinerten Zeitalter eigene Schwäche eine grosse Rolle, da dadurch leichter als sonst die Energie der Lebenskraft gebrochen werden kann. Was nun die Häufigkeitsursachen des Selbstmordes betrifft, so sind es nächst den Geisteskrankheiten die Zunahme der körperlichen Krankheiten, die durch mangelhafte Blutbeschaffenheit — Anämie — bedingt sind, wie die Gestaltung der politischen und socialen Verhältnisse unserer Tage. Der einzige Weg aber, auf dem Verminderung der Zunahme der Selbstmorde mit Erfolg erreicht werden kann, ist der, dass die Aufmerksamkeit auf den Menschen selbst gerichtet wird, dass wir ihn alle die Schädlichkeiten vermeiden lehren, welche die Kraft, die körperliche sowohl, wie die geistige brechen. Im Menschen liegen ihre Bedingungen, durch eine Einwirkung auf ihn können wir sie vermeiden. —

Hoffbauer bespricht die Frage über die Zunahme der Selbstmorde und deren Verhütung ausführlich, wobei stets lehrreiche Fälle der interessantesten Art mitgetheilt sind, in vier Abschnitten, wovon der erste vom Menschen und seinem Geiste, also von seiner geistigen Verfassung, seiner individuellen Stellung zu derselben und zur Aussenwelt handelt. Im zweiten finden sich Bemerkungen über den Selbstmord im Allgemeinen, dahin: das Vorkommen des Selbstmordes bei der grossen Liebe zum Leben; Definition desselben als Zernichtung seines eigenen Lebens mit Vorsatz und Bewusstsein und ohne tugendhaften Zweck; Manigfaltigkeit der Mittel und Wege dazu; seelische Verstimmung der Selbstmörder kurz vor und während der That; ererbte Neigung zum Selbstmorde; Begünstigtwerden desselben durch sanguinisches und melancholisches Temperament; Einfluss des Lebensalter und Geschlechts; epidemischer Selbstmord und Ansteckungsfähigkeit desselben; menschliche, natürliche und erworbene Anlage zum Selbstmorde. Der dritte erörtert die Ursachen der in neuester Zeit so überhandnehmenden Selbstmorde und zerfallen dieselben in die Momente, welche vorzugsweise dazu prädisponiren, dahin: die grossartigen verheerenden Naturereignisse über weite Länder und Meere; die Theuerung der Lebensbedürfnisse in unserem Zeitabschnitt; die zunehmende Schwärmerei in Sachen der Religion, wie der gegenwärtig immermehr um sich greifende Unglaube; — ferner in die directen Ursachen dahin: Armuth, widriges Schicksal, Spielsucht, Verwahrlosung und Sittenverderbniss, Börsenspiel, Actienschwindel, politische Zustände, plötzliche Unglücksfälle,

Trunksucht, Leidenschaften, Gemüthsaffekte, physische Krankheiten und heftige anhaltende körperliche Schmerzen. Im vierten Abschnitte kommt die Verhütung der Selbstmorde zur Sprache und werden hier zunächst die jugendliche Entwicklung des Menschen, zweckmässige Wahl des Berufes, tüchtiges positives Wissen, strenge Gesetzlichkeit im Staate, möglichste Bekämpfung der Armuth durch gute Volkserziehung, durch Kräftigung des Willens und Arbeit ohne Hindernisse, durch billiges Brod, Ueberwachung des Getreidehandels, freien Verkehr und Zufuhr von Nahrungsmitteln, Hebung der Landwirthschaft, Speisenanstalten, Versorgungsanstalten und andere Unterstützungskassen in Form von Sparkassen, Leibrentenversicherung, Verhütung des Bettels und der Uebervölkerung, Einschränkung des Luxus, Aufhebung der Hazardspiele, Förderung der Sittlichkeit, Einschränkung des Genusses geistiger Getränke, Hebung ächter Religiosität als die wahren und erfolgreichen Wege dazu bezeichnet. —

Auch *Magg* leitet aus den Motiven zur That, dahin: körperliche Leiden, Trunksucht, Gewissensunruhe, Furcht vor Strafe, verletztes Scham- und Ehrgefühl, religiöse Schwärmerei, Liebeskummer, Gemüths- und Geisteskrankheiten nicht nur die Ursachen der in neuester Zeit auffälligen Vermehrung der Selbstmorde, sondern sieht auch in der theils physischen, theils psychischen Bekämpfung derselben das einzige Mittel, einer solchen ernstlich zu begegnen. —

Gelegentlich eines zweifelhaften Selbstmordes durch Erschiessen in einem Fiacre mitten in der Stadt spricht noch *Brierre-Boismont* für den Selbstmord, und zwar in materieller, und in mehr moralischer Hinsicht: die Möglichkeit in sitzender Stellung mit dem 93 Centimeter weit ausgestreckten Mittelfinger loszudrücken; das Vorkommen von selbstmörderischem Erschiessen in die Stirngegend; die unfreiwillige und ungemein häufige Zusammenziehung der Hand, die die Waffe hält, ohne dass diese Contraction sich auf die Muskeln des Halses und Rumpfes erstreckt; gleiche Wirkung von Schrot und Kugeln, wenn erstere in grosser Nähe abgeschossen werden; Selbstmörder bewahren oft mitten in der Vorbereitung dazu Geistesfreiheit und Kaltblütigkeit; manche Menschen tödten sich auf der Höhe des Cynismus; der Selbstmord erscheint für die Allgemeinheit nicht so abschreckend; Licht und Geräusch scheinen Einfluss auf den Entschluss zum Selbstmorde zu haben; die Ansicht, dass der Selbstmord als Verbrechen anzusehen ist, sobald er mit Bewusstsein stattgefunden hat, lässt viele Zweifel zu. —

Blosfeld begutachtet den unter etwas auffälligeren Umständen durch eine penetrirende Säbelbrustwunde hervorgerufenen Selbstmord eines russischen an Schwermuth in Folge eines unheilbaren Herz- und Milzfehlers leidenden Offiziers. —

VI. Ueber vorgeschützte, simulirte, angeschuldigte und verhehlte Krankheiten.

Dr. *J. J. H. Ebers*, Hyperästhesie des Geruchssinns als forensische Frage. Ein Diebes-Riecher. Gutachten des k. med. Colleg. von Schlesien. Casper's Vierteljahrschrft. f. ger. u. öffentl. Mediz. XVI. 2.

Dr. *H. Faber*, Simulation einer Blasensteinkrankheit. Deutsche Zeitschrft. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIV. 1.

J. Schaible, Gutachten über simulirte Tobsucht. Ebendaselbst. XIII. 1.

Dr. *Krauss*, simulirter Blödsinn eines Brandstifters vor dem Tübinger Schwurgerichte. Blätter f. ger. Anthropolog. X. 1.

Kalisch, a. a. O. VII. Fall *von Knobelsdorf;* Lebensversicherung eines Schwindsüchtigen. Verheimlichung des Betreffenden über bestimmte Krankheitserscheinungen und Thatsachen gegen den testirenden Arzt.

Der Fall von *Ebers* betrifft den durch die Untersuchung constatirten enorm entwickelten Geruchssinn eines angeblich durch einen Hund gesäugten Mannes, den der Besitzer schon sehr früh wahrnahm und häufig zur Auffindung gestohlener Gegenstände in Anwendung brachte. —

Die genaue Würdigung des Falles von *Schaible* lässt die Simulation eines 28jährigen Herumstreichers als sehr wahrscheinlich erscheinen, wenn gleich die Möglichkeit einer früheren wirklichen periodischen Tobsucht, wegen welcher er sogar militärfrei wurde, nicht ausgeschlossen werden kann. —

Faber berichtet von der methodischen Blasensteinkrankheitssimulation eines Gauners durch Einbringen von theils grösseren, theils kleineren Stückchen Wandputz durch irgend ein Bindemittel verbunden in die Harnröhre mit täuschender Nachahmung der heftigen Schmerzen eines solchen Kranken, die erst durch die chemische Analyse des dazu verwendeten Materials erkannt wurde. —

Der Fall von *Krauss* betrifft die durch die gerichtsärztliche Untersuchung bewiesene Blödsinnssimulation eines 36jährigen verehelichten Brandstifters, bei deren schwurgerichtlichen Behandlung sich wieder der Satz bewährte, dass Simulanten, und selbst in sehr ungeschickter Form viel eher von den Geschworenen freigesprochen werden, als selbst wirklich Geistesgestörte. —

VII. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt.

Dr. *P. J. Schneider*, obergerichtsärztliches Gutachten über Ehenichtigkeit. Deutsche Zeitschrft. für die St.-A.-K. Neue Folge. XIII. 2.

Dr. *J. Dumont,* Réflexions physiologiques sur les attentats aux moeurs portés devant les tribunaux. Gazette méd. de Paris. 1859. Septbr.

Dr. *Haschek,* Schändung eines 8 Monate alten Kindes. Oesterr. Zeitschrft. f. pr. Hlkde. V. 32. 33.

Dr. *Schuemacher,* Verbrechen der Nothzucht, verübt durch gesetzlichen Missbrauch der A. M. im wehrlosen (angeblich somnambülen Zustande. Ebendaselbst. V. 5. 6. 7. 8. 9.

Dr. *Kesteven,* on the evidence of rape on infants, with remarks on the case of the Amos Greenword. Medical Times and Gazette. 1859. April.

Dr. *H. Wilde,* Obervations médico-légales sur un cas de Gangrène des parties génitales. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1859. Octbr.

Dr. *A. Kussmaul,* von der Nachempfängniss oder der Ueberschwängerung und Ueberfruchtung. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XIII. 2.

Von *Schneider* wird die Wahrscheinlichkeit der Zeugungsfähigkeit eines 41jährigen, kräftigen, durchweg gesunden mit einer Annährung an Hypospadie befallenen Mannes ausgesprochen. —

Nächst Mittheilung einiger interessanter Fälle auch aus der Provinz von Verbrechen gegen die Sittlichkeit sucht *Dumont* insbesondere auf den geistigen Zustand solcher Individuen aufmerksam zu machen, da oft gerade Verbrechen dieser Art bei Individuen vorkommen, deren psychische Kehrseite gestört erscheint, und die der Gerichtsarzt dem Strafgesetze gegenüber in Schutz zu nehmen hat. —

In dem Falle von *Haschek* findet sich die Schändung eines 8 Monate alten Kindes durch einen 18jährigen Burschen; die bei dem wohl entwickelten gesunden Kinde schwache Röthung der inneren Fläche der grossen Schamlippen, stärkere Röthe der kleinen Schamlippen und der Gegend der Harnröhrenmündung mit starker Geschwulst und grosser Empfindlichkeit, Durchreissung des Hymens, der Schamgrube, des Schamlippenbändchens und des ganzen Dammes bis hin zum After, Losschälung eines Theiles der hinteren Wand des Scheideneinganges vom Zellgewebe zur Folge hatte. —

Der Fall von *Schuemacher* betrifft die Nothzucht eines hysterischen, von Nervenzufällen verschiedener Art heimgesuchten Mädchens in angeblich bewusstlosem Zustande, welche Thatsache jedoch durch die Untersuchung nichts weniger als aufgehellt ist und leicht hier Simulation anzunehmen wäre. —

Kesteren theilt die gerichtsärztliche Beleuchtung der Schändung eines noch nicht 10jährigen Mädchens mit, welche neben den Erscheinungen mechanischer Gewaltthätigkeit eine Vaginitis mit Verschwärung und den Tod zur Folge hatte, wo dann die Sachverständigen über die Todesursache, ob die alleinige Verletzung der Genitalien, oder noma pudendi, oder syphilitische Affection, verschiedener Ansicht waren, und insbesondere auf die Wichtigkeit aufmerksam gemacht wird, die selbstständigen Erkrankungen der Genitalien junger Mädchen von solchen als den Folgen einer nothzüchtigenden Gewalt genau zu unterscheiden. —

Eine genaue Analyse des obigen Falles führt nach *Wiede* zu dem Schlusse, dass das betreffende Kind nicht in Folge gangränöser Entzündung der Genitalien durch die mechanische Verletzung mit syphilitischer Ansteckung hervorgerufen, sondern an spontaner noma pudendi gestorben ist, und dass hier wiederum die Unwissenschaftlichkeit der Experten wie der Richter die Schuld tragen. —

Durch kritische Beleuchtung der angeführten Beobachtungen, durch genaue Erörterung des anatomischen Thatbestandes wie durch rationelle Verwerthung physiologischer Phänomme gelangt *Kussmaul* über die Frage der Ueberschwängerung und Ueberfruchtung zu folgenden auch für die gerichtliche Medizin practischwichtigen Schlussfolgerungen: die Physiologie gestattet uns heutzutage, die Begriffe von Ueberfruchtung und Ueberschwängerung schärfer von einander zu trennen, als bisher möglich war; beide umfasst das Wort Nachempfängniss; eine Ueberschwängerung findet statt, wenn in Folge verschiedener Begattungsacte eine Befruchtung mehrerer Eier, die während derselben Ovulationsperiode gereift sind, geschieht, das Vorkommen eines solchen Ereignisses ist beim Pferde erwiesen, beim Menschen sehr wahrscheinlich; eine Ueberfruchtung würde stattfinden, wenn ein Ei aus der zweiten oder irgend einer anderen späteren Ovulationsperiode der Schwangerschaft befruchtet werden könnte. Bis jetzt ist aber die Möglichkeit eines solchen Ereignisses sowohl bei einfacher als doppelter Gebärmutter des menschlichen Weibes nicht sicher gestellt, weil überhaupt der Beweis für die Fortdauer der Ovulation während der Schwangerschaft nicht geliefert ist, und alle bisher aus Ueberfruchtung erklärten Fälle auch anderer Auslegung fähig sind; man besitzt, soweit *Ks.* Nachforschungen reichen, bis jetzt keine sichere Beobachtung einer eigentlichen Ueberfruchtung bei Graviditas uterina. Die Fälle, welche man als solche bezeichnet hat, lassen sich auf Befruchtung zweier Eier aus derselben Ovulationsperiode, die an verschiedenen Orten sich entwickelten, zurückführen, oder auf erneuerte Befruchtung nach folgendem Absterben eines ausserhalb der Gebärmutterhöhle befindlichen Embryos, und wiedergekehrter Ovulation, eine sog. Superfoetatio impropria; es scheint keine sichere Beobachtung vorzuliegen, dass eine Frau, deren Gebärmutter eine todte Frucht beherberge, empfangen hatte; — weder die decidua noch der Schleimpfropf im Kanale des Mutterhalses würden bei einfacher oder doppelter Gebärmutter

einer Ueberfruchtung absolute Hindernisse bereiten; — das einzige absolute Hinderniss, was dem Vordringen des Samens in einem geschwängerten einfachen Uterus im Wege steht, ist das Ei selbst, sobald es die Höhle der Gebärmutter ausfüllt, und die Mündungen der Eileiter verschliesst. Bei den höheren Graden von Verdopplung der Gebärmutter wird von Seite der ungeschwängerten Seitenhälfte einem Vordringen des Samens im ganzen Verlaufe der Schwangerschaft kein absolutes Hinderniss bereitet; — am beweisendsten scheinen für Ueberfruchtung einige zum Theil ganz zuverlässige Beobachtungen zu sprechen, wornach reife Zwillingskinder in weit auseinander liegenden Zeiträumen, bis zum Belaufe von mehreren Monaten, geboren wurden. Die auffallendsten dieser Fälle aber lassen sich bequem als Geburten von Zwillingen ansehen, von denen der eine frühreif und vorzeitig, der andere spätreif und überzeitig geboren wurde (Cassan). Nur zwei ältere Beobachtungen (von *Eisenmann* und *Degranges*) fügen sich einer solchen Erklärungsweise mit grösserer Schwierigkeit, aber auch die Annahme einer Ueberfruchtung erklärt sich keineswegs leicht. Die merkwürdigen Erfahrungen von *Ziegler* und *Bischoff* über die Entwicklung des Reheies, können, wie es *Bergmann* versucht hat, zur Unterstützung der ersten Hypothese (Cassan) beigezogen werden. —

VIII. Ueber Abtreibung der Leibesfrucht; — Leichenerscheinungen und zweifelhafte Todesarten der Neugebornen und über Kindsmord.

Dr. *V. Kletzinsky*, Abortivmittel vom Standpunkte des Gerichts-Chemikers. Oesterr. Zeitschrft. f. pr. Hlkde. V. 4.

Zur Lehre von der Abtreibung. Blätter f. ger. Anthropolog. X. 6.

Dr. *J. Flor. Heller, V. Kletzinsky*, Befund und Gutachten über die in Strafsachen Z. zu der Verhandlung der Leibesfruchtabtreibung mit den Pulvern der B. M. in L. gepflogene gerichtlich-chemische Analyse. Oesterr. Zeitschrft. f. pr. Hlkde. V. 2.

Dieselben, Befund und Gutachten über die gerichtlich-chemische Analyse des vom — übergebenen und übernommenen Thees sammt Zubehör zu der gegen E. S. gepflogenen Verhandlung über Leibesfruchtabtreibung. Ebendaselbst. V. 3.

Dr. *Lud. Choulant*, Fruchtabtreibung und Mord. Obergutachten der chirurgisch-medizinischen Academie in Dresden. Casper's Vierteljahrschrift f. ger. u. öffentl. Medizin. XVI. 1.

J. B. Depaire, Avortement determiné par l'ingestion de doses repétées de carbonate de plomb. Journal de Médecine de Bruxelles. Juin. 1859.

Dr. *Voltolini*, der Knochenkern in der unteren Epiphyse des Femur. Casper's Vierteljahrschrift f. ger. u. öffentl. Medizin. XVI. 1.

Dr. *William Bird Herapath*, the importance of presentation of the breech of inferior extremity in cases of infanticide. British medical Journal. January. 1859.

Bouché de Vitray et *Telèphe B. Desmartis*, Examen médico-légal des éxpériences de Chaussier et des observations contradictoires de Klein a propos de cette question: un enfant peut il être brusquement expussé par les contractions de l'uterus et sa chute peut-elle amener de fractures du crane? L'Abeille médicale. XV. 49. 50.

Dr. *Märklin*, über Leben und Athmen Neugeborner. Casper's Vierteljahrschrift für ger. u. öffentl. Med. XVI. 1.

Dr. *H. Vezin*, kann die Leiche eines neugebornen Kindes in $^3/_4$ Stunden bei gewöhnlichem Feuer in einem gewöhnlichen Stubenofen so vollkommen eingeäschert werden, dass nur Knochenreste übrig bleiben? Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX. 1.

Dr. *Fr. Stadelmayer*, Anklage wegen Kindsmord. Verhandelt vor dem Schwurgerichte von Niederbayern. Ebendaselbst XXXIX. 2.

Prof. Dr. *Schuemacher*, der Prozess gegen die A. N., angeklagt des Verbrechens des Kindsmords und der versuchten Fruchtabtreibung und der Uebertretung der verheimlichten Geburt. Oesterr. Zeitscrft. f. pr. Hlkde. V. 22—29.

Dr. *J. Maschka*, a. a. O. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öffentl. Mediz. XV. 1. V. Neugebornes, von der Fäulniss bereits ergriffenes mit einer Schnur um den Hals in einem Teichè aufgefundenes Kind; unbestimmtes Gutachten mit überwiegender Wahrscheinlichkeit des Todtgeborenseins.

Dr. *Born*, Ertrinken des Neugebornen im Abtritte. Ebendaselbst. XVI. 1.

Dr. *Brosius*, zweifelhafte Todesart eines im Eise gefundenen neugebornen Kindes. Deutsche Zeitschrift für die St.-A.-K. Neue Folge. XIII. 2.

A. Niemann, a. a. O. Henke's Zeitschrft. f. St.-A.-K. XXXIX. 3. X. *Untersuchungen*[2], *das Leben oder die Todesart neugeborner Kinder betreffend;* 74. Hoher Fäulnissgrad bei einem neugebornen Kinde. Verletzungen am Schädel. — 75. Noch beweisende Lungenprobe für stattgehabtes Athmen ungeachtet der Zerstörung vieler Blutgefässe. — 76. Schädelbrüche bei einem neugebornen Kinde nicht durch Sturz auf den Boden, sondern duch äussere Gewalt veranlasst. — 77. Hoher Grad von Fäulniss; Spur einer Strangrinne; nicht zu führender Beweis, dass der Strang dem lebenden Kinde angelegt wurde. — 78. Blutergüsse am Kopfe mit Fissuren des Schädels, ob Folge der Geburt oder äusseren Gewalt? — 79. Tod durch Erstickung bei einem in die Erde eingescharrten Kinde. — 81. Sugillation am Kopfe, wahrscheinlich Folge einer äusseren Gewalt. — 82. Hoher Grad von Fäulniss bei einem neugebornen Kinde; Fissuren im Schädel. — 83. Beiseiteschaffung einer Kindesleiche. — 84. Sugillationen am Kopfe; wahrscheinliche Entstehung derselben durch äussere Gewalt. — 85. Sugillationen am Kopfe; Erweichung des Gehirns. — 86. Zweifelhaftes Athmen. — 87. Hoher Grad von Fäulniss bei einem neugebornen Kinde; mögliche Entstehung vorgefundener Blutanhäufungen im Kopfe in Folge der Fäulniss. — 88. Sugillationen am Kopfe bei einem noch nicht vollkommen ausgetragenen Kinde, nicht Folge der Geburt.

Dr. *J. Maschka*, Oesterr. Zeitschrft. f. pr. Hlkde. V. 48; neugeborenes Kind; Zeichen des Stickschlagflusses bei gleichzeitig vorhandenen Blutaustretungen an Stirn und Nase; gewaltsame Todesart, höchst wahrscheinlich in Folge eines durch die Mutter ausgeübten Druckes.

Nach *Kletzinsky* kann die Chemie bei der Beurtheilung der Abortivwirkung verschiedener Körper nur auf folgende Momente ihr Augenmerk richten: 1) auf die kräftigeren emenagogischen Mittel und jene wenigen Substanzen, denen, ob mit Recht oder Unrecht lassen wir

dahingestellt, ein directer Bezug zum schwangeren Uterus zugeschrieben wird, wohin die Borsäure-Verbindungen und das Mutterkorn (secale cornutum) mit seinem Alcaloide (Ergotin) gehören; alle Mittel, welche eine bedeutendere oder krampfhafte Thätigkeit der Bauchpresse erregen, und dadurch indirect die Austreibung der Frucht bewirken können, dahin alle drastischen Purganzen, vornemlich Aloë und Jalappa, die kräftigeren Emetica und die Husten und Niesen bewirkenden Mittel. Wird also die Bestimmung verlangt, ob das corpus delicti ein Abortivmittel sei, so wird der Chemiker vorzüglich auf 1) Alcaloide (insbesondere Ergotin und Veratrin), 2) auf Metallgifte, insonderheit auf Antimon-, Zink-, Kupfer- und Quecksilberverbindungen, 3) auf Borsäure, 4) auf Aloë, 5) auf Jalappa, 6) auf den Gerbstoffgehalt etwaiger Vegetabilien, 7) im Falle eines nachgewiesenen reichen Gerbstoffgehaltes auf das ätherische Oel und die empirischen Reactionen der Thujasprossen Rücksicht zu nehmen haben. —

In einem Falle bei *Friedreich* wurde eine mit Zwillingen unter Beihilfe der Hebamme niedergekommene Ledige des Verbrechens der Abtreibung der Leibesfrucht angeschuldigt, weil sie geständig war, im fünften Monate ihrer Schwangerschaft, zu diesem Behufe von einem aus Wein und einigen Sevenbaumzweigen bereiteten Absude eine Schale voll getrunken zu haben. —

In dem einen Falle von *Heller* und *Kletzinsky* wurde durch chemische Analyse verschiedener Pulver, angeblich zur Fruchtabtreibung benützt, nur ein negatives Resultat erzielt, während in dem zweiten Falle durch die pharmacognostische durch die Vergleichung mit pharmazeutischen Musterexemplaren wie durch botanische und morphologische Kriterien controlirte Untersuchung Thee und Holzspezies, ebenfalls zur Fruchtabtreibung angeblich in Anwendung gebracht, als aus Baccae Lauri, Radix Althaeae, Liquirit., Gramin., Flor. Papaver. Rhoedas, Herba Malvae, Thymi, Achilleae, Centauri, Menth. crisp. Lignum fagi und Rad. Sarsaparill. bestehend nachgewiesen wurden, dagegen in dem Beschlage von Flaschen sich ein nichtssagender Extractabsatz ergab. —

Bei *Choulant* findet sich die gerichtsärztliche Darstellung der versuchten Fruchtabtreibung bei einer Schwangeren mittels Secale cornutum, Oleum Sabinae, Juniperi und Macis, Aloe, Jalappa und Ol. Ricini wie die Vergiftung ihres späteren $4^1/_2$ Monate alten Kindes. —

Nach *Depair* trat nach dem 15tägigen Gebrauche von Bleiweiss in kleinen Dosen Abortus ein, worauf sich einige Tage darnach bei der Betreffenden sehr bedeutende Erscheinungen von Bleivergiftung zeigten. —

In dem Falle von *Voltolini* betrug der Knochenkern in der Epiphyse des Femur eines reifen, jedoch gleich nach der Geburt verstorbenen Kindes rechts $4^1/_2'''$ und links $4'''$, woraus der Schluss gezogen wird, dass mithin der Satz: „ein Knochenkern in der unteren Epiphyse des Femur von über 3 Linien im grössten Durchmesser lassen auf Leben des Kindes nach der Geburt schliessen“ Ausnahmen erleidet, und das Maass zu nieder gegriffen ist. —

Herapath macht gelegentlich eines Falles auf die Wichtigkeit der Steiss- und Fussgeburten bei Kindsmord aufmerksam, da bei solchen eine Ausstossung des Kindes statthaben kann, bevor die Respiration begonnen hat; es sind für diese Fälle der Mangel des Caput succedaneum oder anderweitiger Erscheinungen, welche auf ein Vorgelegensein des Kopfes deuten, die Gegenwart von Congestion, Ecchymosen und Anschwellung des Vorderfusses, des Kniees oder eines anderen Theiles des Rumpfendes des Kindes, wie etwaige Zeichen, dass solche nicht durch Umschlingung der Extremität hervorgerufen wurden, endlich der Nachweis von extravasirtem Blute in dem Zellgewebe und den Muskeln der unteren Extremität als Beweismittel anzusehen. —

Eine Kritik der Klein-Caussier'schen Ansichten über den Fall der Neugeborenen aus den Geburtswegen von *Bouche de Vitray* und *Desmartis* führt zu folgenden Schlüssen: die aufgeführten Beobachtungen von *Klein* sind nur eine Reihe von Facta, die jeder Detaillirung entbehren, und worüber man sich ein beliebiges Urtheil bilden kann und es frägt sich bei diesen Versuchen, ob sie bei der hohen Stellung des Autors ausschliesslich als Resultate der Liebe zur Wissenschaft und eines glühenden Eifers für die öffentlichen Interessen zu betrachten sind, da die gleichen Untersuchungen von *Champonière* zu fast entgegengesetzten Schlüssen geführt haben; sobald man die Möglichkeit einer tödtlichen Verletzung durch Herabfallen von einer gewissen Höhe annimmt, sind aus den Klein'schen Beobachtungen alle diejenigen auszuscheiden, in welchen die Mutter sitzend oder auf den Knieen gekauert geboren hatte; die rapide Ausstossung des Fötus hängt oft von Ursachen und Umständen ab, denen gar nicht Rechnung getragen ist, dahin: Umstände die der Geburt vorhergingen oder folgten, die Constitution der Mutter, der Umfang des Kopfes des Kindes im Verhältnisse zu den Beckendurchmessern der Mutter, häufige Anomalien in der Verknöcherung des Schädels, woraus die grössere oder geringere Möglichkeit einer Fractur resultirt; der Ausspruch, dass das Kind nicht in perpendiculärer Richtung auf den Boden falle ist ungenau, da der Kopf des Fötus nach dem Heraustritte vermöge seines eigenen Gewichts vor dem After zurückfällt; man kann nur annehmen, dass der Kopf, sofern keine besonderen Umstände erwähnt sind und der

Schädel nirgends Beschädigungen zeigt, sanft auf den Boden aufgefallen ist; die vitalen Eigenschaften nehmen nach dem Tode nur im Verhältnisse zum Eintritte der Leichenerscheinungen ab. —

Durch die Auffindung spezifisch fremder Stoffe im Magen Neugeborener — in dem Falle von *Märklin* von schwarzweissem körnigem Sande, und in dem von *Born* von Abtrittinhalte in dem Magen, der Speiseröhre zweier Neugeborener, also von Substanzen, die nur nach Ausstossung des Kindes aus dem Mutterleibe aufgenommen und nur durch den Act des Schlingens in den Magen gelangt sein konnten, soll der Beweis geliefert sein, dass in derartigen Fällen, auch ohne dass die Obduction sonstwie Folgezustände des stattgefundenen Athmens oder der Blutcirculation nachzuweisen im Stande war, diese dennoch stattgefunden haben. —

Gelegentlich eines Kindsmordes durch Verbrennen des Kindes im Ofen wird von *Vezin* die Frage, ob die Leiche eines neugeborenen Kindes in $^3/_4$ Stunden bei gewöhnlichem Feuer und in einem gewöhnlichen Stubenofen so eingeäschert werden kann, dass nur Knochenreste übrig bleiben, dahin beantwortet, dass dieses auf diese Weise nicht, sondern nur bei sehr starkem Feuer und längerer Dauer möglich sei. —

Schuhmacher gibt eine sehr ausführliche actentreue Darstellung einer Anklage wegen Kindsmord, Fruchtabtreibung etc., wo das Kind erst nach späterer Zeit aufgefunden wurde. —

In dem Falle von *Brosius* wird die Reife und das Lebendiggeborensein eines neugeborenen im Eise aufgefundenen Kindes unzweifelhaft dargethan, dagegen bleibt die Todesart wegen des negativen Leichenbefundes zweifelhaft und erscheint der Ertrinkungstod nur wahrscheinlich. —

IX. Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik.

Pathologie und Therapie der Psychosen. Nebst Anhang über das gerichtsärztliche Verfahren bei Erforschung krankhafter Seelenzustände. Von Dr. *C. F. Flemming*. Berlin. 1859.

Dr. *Willers Jessen*, die Hauptfragen der gerichtlichen Psychologie. (Casper's Handbuch der gerichtlichen Medizin. Biologischer Theil. Berlin 1858.) Deutsche Klinik. 1859. Nr. 7, 9, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 21.

Dr. *Roller*, über die Seelenstörungen in ihrer Beziehung zur Strafrechtspflege. Amtlicher Bericht über die 34te Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe im Septbr. 1858. Herausgegeben von den Geschäftsführern derselben *Eisenlohr* und *Volz*. Mit 5 Tafeln und 16 Holzschnitten. Karlsruhe 1859. pag. 22.

Dr. *Schlager*, zur Frage über die Competenz der gerichtlichen Psychologie. Oesterr. Zeitschrft. f. pr. Hlkde. V. 10. 11.

Dr. *Santlus*, über die Zunahme der Geisteskrankheiten und ihren Zusammenhang mit den Geschlechtsfunctionen und Geschlechtskrankheiten. Henke's Zeitschrft. f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XXXIX. 3.

Des pseudo-monomanies ou folies partielles diffuses et de leur importance thérapeutique et légale. Par M. le Dr. *Delasiauve*. Paris 1859.

Dr. *J. Dumont*, des bizarreries, singularités et manie de l'esprit humain au point de vue de la médecine légale. Gazette médicale de Paris. 1859. Septbr.

Dr. *F. M.*, vom krankhaften Jähzorne. Blätter für ger. Anthropolog. X. 1.

Das Heimweh. Ebendaselbst. X. 1.

Verbrecherwahnsinn. Ebendaselbst. X. 2.

Dr. *Erlenmeyer*, die Melancholia transitoria. Correspdzbltt. der deutsch. Gesellschaft f. Psychiatr. u. ger. Psycholog. VI. 8. 9. 10.

Das Delirium tremens. Der medizinischen Facultät zu München pro venia legendi vorgelegt von Dr. *Arnold v. Franqué*. München 1859.

Trieb zur Befriedigung von einem Laster als Beweggrund zum Verbrechen. Blätter f. ger. Anthropolog. X. 6.

Dr. *A. Devergie*, Ou finit la raison? ou commence la folie? Au point de vue de la criminalité de l'action dans le homicide transitoire. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. légal. 1859. Avril.

Dr. *Krügelstein*, über die Taubstummheit und ihre nähere Beziehung zur gerichtl. Arzneiwissenschaft. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXIX. 1.

Dr. *Hofmann*, Anklage wegen qualifizirten Mords. Verhandelt vor dem Schwurgerichte von Oberbayern. Ebendaselbst. XXXIX. 1.

Dr. *Flechner*, Fall durch Brandlegung von einem Geisteskranken. Oesterr. Zeitschrift f. pr. Hlkde. V. 31.

Dr. *J. Maschka*, a. a. O. Casper's Vierteljahrschrift für ger. u. öffentl. Mediz. XVI. 1. VI. Gutachten über den Geisteszustand des eines Doppelmords angeklagten A. L. (Blödsinn höheren Grades nach vorhergegangener Melancholie.)

Dr. *Mair*, Gutachten über einen an Trunksucht leidenden Prozesskrämer. Deutsche Zeitschrift für die St.-A.-K. Neue Folge. XIII. 1.

Dr. *J. Maschka*, a. a. O. Ebendaselbst. XIV. 1. VII. Gutachten über den Geisteszustand des des versuchten Mords angeklagten J. F.; Melancholie mit intercurrirender Tobsucht. — VIII. Gutachten über den Geisteszustand der Mörderin A. P., exquisite lange vor der That bestehende Geistesverwirrung (Melancholie), — IX. Gutachten über den Geisteszustand des der Brandlegung angeschuldigten F. M., entweder gar nicht Urheber des angeschuldigten Verbrechens, sondern im Delirium des Typhus von den Wahnvorstellungen ergriffen, das Feuer im Hause seines Nachbars angelegt zu haben, oder wirklicher Urheber der ebenfalls nur in einer im Verlaufe des Typhus eingetretenen Geistesstörung vollbrachten Brandstiftung.

Dr. *Krauss*, Ebendaselbst. XIV. 1. Zurechnung eines jugendlichen Brandstifters, Epilepsie, Verstandesschwäche, Feuerlust, Bosheit und dennoch — Zurechnungfähigkeit.

Dr. *Bürnann*, Brandstiftungen und Phosphorvergiftungen von einem 12jährigen Mädchen ausgeführt. Casper's Vierteljahrschrift f. ger. u. öffentl. Medizin. XVI. 2.

Dr. *Kalisch*, a. a. O. VI. Fall. *Nässe;* Todtschlag bei zweifelhafter Zurechnungsfähigkeit; Ergänzung der Zurechnungsfähigkeitsfrage durch die Acten über frühere zweifelhafte Dispositionsfähigkeit. — IX. Fall. *Klein*, Mordversuch bei zweifelhafter Zurechnungsfähigkeit; erbliche Anlage zu Geistesstörung. — XIV. Fall. *Dünn-*

bier, Zurechnungsfähigkeit einer 15jährigen Brandstifterin; Zurückbleiben der Gesammtentwicklung der körperlichen und geistigen Kräfte hinter der gewöhnlichen und von dem Gesetze festgestellten Lebensepoche, also Strafbarkeit nach dem Gesetze vorhanden, durch die Schuld der Natur aber im Sinne des Gesetzgebers noch nicht eingetreten.

Rattinger, Mord aus unglücklicher Liebe begangen von dem Studenten Ferner an seiner Geliebten Friederika Sanguinetti. Blätter f. ger. Anthropolog. X. 6.

Flemming behandelt in seiner somatischen Psychopathologie im Anhange das gerichtsärztliche Verfahren bei Erforschung krankhafter Seelenzustände in der Auffassung und nach den Grundsätzen, die schon früher mehr in nuce von uns mitgetheilt worden sind (vid. Bericht pro 1858. VII. pag. 29). Nach einer kurzen geschichtlichen Darstellung des wissenschaftlichen Beistandes, den die Psychiatrie der Rechtskunde auf deren Verlangen in Beziehung auf die Ermittelung geisteskranker Zustände bisher gewährt hat, wird derjenige Standpunkt zu normiren gesucht, auf welchen sich bei Untersuchungen zweifelhafter Seelenzustände der Gerichtsarzt gegenüber dem Richter zu stellen, und hier bestimmt: dass der Arzt ebensowenig hier wie bei irgend einer Frage der gerichtlichen Medizin, als Rathgeber des Richters, sondern dass er vielmehr zur Ermittlung und Feststellung eines ausserhalb der rechtlichen Frage liegenden Umstandes herbeigezogen ist; dass die richterliche Frage stets und ausdrücklich dahin laute, ob das fragliche Individuum (zur Zeit und in einem gewissen Zeitraume) als ein unter dem Einfluss von Seelenstörung stehendes zu betrachten sei oder nicht?; dass der Gerichtsarzt dabei mit allen irgend zu Gebote stehenden Mitteln versehen werde (Beobachtung des Exploranden, vollständigste Acteneinsicht); dass der Arzt, um der richterlichen Fragestellung zu genügen, das ganze leibliche und geistige Leben des Exploranden durchforschen und das gewonnene Urtheil dem Gerichte zugänglich, verständlich und einleuchtend mache (Erforschung der psychischen Erscheinungen, Mienen, Gesten, Reden und Handlungen — Gefährlichkeit der psychologischen Exploration beim Verlassen des Bodens der psychischen Thatsachen und Betreten des logischen, — ferner Erforschung der somatischen Krankheitserscheinungen). Dieses Verfahren wird aber in den Fällen erschwert werden, wo zwar die psychischen Erscheinungen, welche von dem Exploranden innerhalb eines gegebenen gegenwärtigen oder vergangenen Zeitraums beobachtet werden oder wurden, in hohem Grade dem Bilde der Seelenstörung entsprechen — dagegen weder über ihre Verbindung und Reihenfolge, noch über begleitende physische Erscheinungen Hinreichendes vorliegt, um das Bild der Krankheit zu vervollständigen. Allein diese Resultatlosigkeit ist nicht dem Verfahren, sondern anderen Umständen zuzuschreiben, welche die Anwendung des Verfahrens nicht zulassen; immerhin sind im gerichtsärztlichen Gutachten solcher Fälle die Zweifel, die das Urtheil in der Schwebe halten, kund zu geben und zu motiviren. Die Fälle nun, die vor Gericht in Frage kommen, sind, sofern man sie vom pathologischen Standpunkte aus betrachtet, dreierlei Art: es sind erstens solche, die eine Seelenstörung in Frage stellen, welche das gesunde Seelenleben überfällt und bei der es sich um eine Depravation der normalen Seelenthätigkeit handelt; zweitens solche, die sich als Resultat einer ursprünglichen, mangelhaften Organisation oder Lebensenergie des centralen Nervenlebens hervorbilden, wo in Folge dieser organischen oder physiologischen Mängel die Entwicklung des Seelenlebens hinter der gewöhnlichen Norm zurückbleibt, dahin: die Formen des habituellen angeborenen oder während der Entwickelung des Organismus sich hervorbildenden Schwach-, Stumpf- und Blödsinns; drittens nicht selten die Fälle, die die momentane Seelenstörung des übermässigen Affectes (Mania subita acutissima, auch mania occulta oder Raptus melancholicus, die Manie instinctive der neuern französischen Aerzte) und die Schlaftrunkenheit umfassen. Zu den Fällen der ersten Categorie sind noch einiger besonderen Fragen wegen wichtig die partielle Seelenstörung und der intermittirende Wahnsinn, indem in dem einen Falle für den Richter die Frage entsteht, ob die Zurechnung oder Validität aufgehoben wird in Beziehung auf jede Handlung eines Menschen, welcher erwiesenermassen an Geistesstörung leidet, gleichviel ob solche Handlung zu der besonderen psychischen Form der Geisteskrankheit, d. h. zu der Art des damit verbundenen Delirium in Beziehung steht oder nicht, in dem andern Falle aber die, ob die Zurechnung und Validität aufgehoben ist in Beziehung auf jede Handlung des Menschen, der erwiesener Maassen an Geistesstörung leidet, gleichviel ob solche Handlung ausgeführt ist auf der Höhe eines Paroxysmus dieser Krankheit, oder in einem Zeitraume des Nachlasses solcher Art, dass alle der Krankheitsform eigenthümlichen psychischen Erscheinungen verschwunden sind oder zu sein scheinen? Im ersten Falle ist es Aufgabe des Gerichtsarztes, zu ermitteln, ob eine partielle psychische Lebensstörung wirklich isolirt besteht, oder nicht, und in letzterem Falle ganz besonders nachzuforschen, ob jene das Resultat einer allgemeinen psychischen Lebensstörung ist, oder ob sie bereits eine solche zur Folge gehabt hat. Im zweiten Falle ist zu berücksichtigen, dass die Intermission der Seelenstörung selten oder niemals rein vorkömmt, sondern stets mehr oder weniger grössere oder geringere Abweichungen der psychischen Thätigkeit von der allgemeinen oder individuellen Norm,

in der Sphäre des Gefühls- und Denkvermögens mit sich führt, dass darum die Intermission nur eine Unterart der Remission ist. Hinsichtlich der bedingten Imputabilität oder Validität, sofern sie den Gerichtsarzt beschäftigen kann, ist es dessen Aufgabe, den psycho-physiologischen und psycho-pathologischen Zustand des Exploranden zu erforschen und aus demselben nachzuweisen — insoweit solche Nachweisung möglich ist —, ob Krankheitsmomente vorliegen, welche erfahrungsgemäss das Gleichgewicht der psychischen Thätigkeit in beträchtlicher Weise stören können, und ob sie im concreten Falle in solcher Stärke und in solchem Umfange vorliegen, dass sie eine solche störende Wirkung bereits haben konnten und mussten, oder künftig werden äussern können, nicht aber rückwärts aus dem Bildungszustande des Exploranden auf die Abwesenheit oder auf die Nothwendigkeit des Vorhandenseins jener störenden Momente zu schliessen, noch weniger aber den Grad der Zurechnungs- oder Dispositionsfähigkeit zu berechnen. —

Gelegentlich einer scharfen Kritik der Casper'schen Auslassungen über gerichtliche Psychologie bespricht *W. Jessen* die Hauptfragen dieser Lehre anknüpfend an die Ansichten von Casper, welche durchweg als ungenügend und verwirrend hingestellt werden. Hinsichtlich des Princips der Zurechnungsfähigkeit bemerkt *J.*, dass schon die Fähigkeit des Menschen unfrei zu werden, die Annahme einer absoluten vollkommenen Willensfreiheit verbietet und bei der Verwechselung der Zurechnungsfähigkeit mit Geisteskrankheit zu bedenken ist, dass eine ächte causa facinoris kein sicherer Beweis gegen Geisteskrankheit ist, dass dieselbe ebensowenig die Zurechnungsfähigkeit beweist, und dass Geisteskrankheit nicht unbedingt Unzurechnungsfähigkeit bedingt; überhaupt erscheint es gut bei den heterogenen Begriffen von Zurechnungsfähigkeit und Geisteskrankheit das erste Wort ganz zu vermeiden und auch in der gerichtlichen Psychologie die Pathologie mehr vor Augen zu haben. Im Bezug auf die richterliche Fragestellung wird ein Gutachten, weil eingehender in den ganzen Sachverhalt auch für zweckmässiger erachtet. Zum Nachweise einer Geisteskrankheit ist es vor Allem nöthig, die Erkenntniss und Beurtheilung einzelner Formen, in denen die psychischen Störungen erscheinen, insonderheit solche, welche auf der Grenze zwischen psychischer und körperlicher Krankheit oder zwischen psychischer Krankheit und dem Normalzustande stehen, darzuthun, und bildet den einzigsten sicheren Beweis für eine Geisteskrankheit im Einzelnen der, dass der Zustand des Exploranden einer bestimmten, bereits bekannten Krankheitsform der Art angehöre. —

Roller betrachtet in seinem Vortrage insbesondere die schwererkennbaren, die sog. zweifelhaften Seelenstörungen in ihrer Beziehung zur Strafrechtspflege, und will dahin gerechnet haben die folie raisonnante des Pinel, die periodische Tobsucht, deren einzelne Unfälle sich aber nicht bis zu den höheren Graden, sondern nur in einer geschäftigen Unruhe, in muthwilligen Neckereien, in nimmer ruhender Streit- und Händelsucht kund gibt; die Form der Seelenstörung, in welcher das Krankhafte nicht in dem Inhalte der Vorstellungen liegt, sondern in dem Zwang, mit welchem durch sie das geistige Leben beherrscht wird; die moral insanity; die mania transitoria; die sog. gebundenen Seelenzustände (die Zustände gesteigerter Zornmüthigkeit bei Epileptischen, wie die Zustände der Fallsüchtigen überhaupt). Nur die einseitige Würdigung dieser Zustände führt zur Annahme der beschränkten Zurechnungsfähigkeit, diese findet aber ihre Bedenken in der Natur und dem Wesen der Seelenstörungen. Da nemlich mit dem Eindringen des körperlichen Nothwendigkeitsmomentes in die geistige Freiheitsregion eben die Aufhebung der Freiheit bei Seelengestörten erklärt ist, so ist auch dadurch zugleich die Unzulässigkeit irgend einer gerichtlichen Zurechnung bei den zweifelhaften Seelenstörungen nachgewiesen. Anders verhält es sich bei den sog. gebundenen Zuständen, die keine eigentliche Krankheit sind, und es ist in solchen Fällen Sache des Arztes, das Ob und Wie des Getrübtseins der freien geistigen Action durch dieselben darzuthun. Immer ist es überhaupt Aufgabe der Arztes der Rechtspflege gegenüber, sich darüber auszusprechen, ob die im Menschen vorhandene Freiheit gestört oder aufgehoben ist und ist hier in Bezug auf die einzelnen Formen nur auf dem Wege der Synthese vorzugehen. Um überhaupt Erfolge auf diesem Gebiete zu erlangen ist es einestheils nothwendig, dass die Psychiatrie Gemeingut der Aerzte werde, und dass auch die Gesetzgebung und Verwaltung des Strafrechts Antheil nehme, und dies indem bei Fassung von Gesetzbüchern, wo es sich darin um Seelenstörungen handelt, auch Sachverständige gehört werden, was zugleich die Fragestellung regelt, andernfalls auf die Gutachten der Aerzte in diesen Fällen mehr Gewicht gelegt und endlich indem die gerichtsärztliche Untersuchung Seelengestörter mit grösserer Sorgfalt vorgenommen werden sollte. —

Schlager zeigte an einem aus acuten Zuständen des Gehirns hervorgegangenen Blödsinne, wie nur der Arzt genügenden Aufschluss über die Zurechnungsfähigkeit geben kann, besonders wie nur er mit den krankhaften Veränderungen im Organismus vertraut, die Zeit, zu welcher die Unzurechnungsfähigkeit schon eingetreten war, bestimmen kann. —

Santlus bespricht in seiner Abhandlung über die Zunahme der Geisteskrankheiten zuerst den Connex des Sexuellen mit dem Psychischen oder des Somatisch-Productiven mit dem Psychisch-Productiven, insbesondere mit dem religiösen Wahnsinne, ferner die krankhafte Umstimmung des Connexes zwischen dem Somatisch- und Geistig-Productiven als Geisteskrankheit und Ursache derselben und folgert hieraus: dass sich das Geistig- und Somatisch-Productive im Menschen gegenseitig bedingen, oder bestimmter, dass sich im Konsens eine Affinität beider nachweisen lasse; dass aus der Verletzung dieses Consenses, dieser Polarisation, jenes Missverhältniss im geistigen Productivleben hervorgerufen wird, das man die geistigen Anomalieen zu nennen pflegt, und dass Alles dasjenige, was dieses Missverhältniss, die Verletzung hervorzurufen im Stande ist, als Veranlassung zum Ausbruche der Geisteskrankheit angesehen werden muss. Hinsichtlich der Ursachen der Zunahme der Geisteskrankheiten, insbesondere der religiösen werden die Schädlichkeiten auf das productive Intrauterinleben — Zeugung und Schwangerschaft — und solche auf das productive Extrauterinleben — Kindheit, Pubertät, Mannes- und Greisenalter — unterschieden, und sind zu diesen in Bezug auf Entstehung und Zunahme der Geisteskrankheiten in unseren Tagen der corrupte und zunehmende Sexualismus, der zunehmende Narkotismus (durch Spirituosen und Tabak) und der steigende Pauperismus zu zählen. —

Auf Grund älterer und neuerer Fälle wird hinsichtlich des krankhaften Jähzornes der Satz aufgestellt, dass ein solcher (excandescentia furibunda, iracundia morbosa) als ein psychisch-abnormer Zustand sui generis angenommen und in jenen, wo dessen Vorhandensein nachgewiesen ist, auf Nichtzurechnungsfähigkeit für die in diesem Zustande begangenen rechtswidrigen Handlungen erkannt werden muss. —

Nach *Delbrück* ist ein Verbrechenwahnsinn zu constatiren, wo nemlich das Verbrechen zum Wahnsinn führt; das Characteristische desselben besteht in der engen Verschmelzung des Wahnsinns mit dem Verbrechen, wo oft die Art des begangenen Verbrechens auch die Form und den Inhalt des Wahnsinns bestimmt. —

Gelegentlich eines auffälligen forensischen Falles fasst *Erlenmeyer* seine Ansichten über die Melancholia transitoria in Folgendem zusammen: die active Melancholie kann in einzelnen, ganz kurzen, rasch vorübergehenden Anfällen auftreten, wo sie dann den Namen der transitorischen verdient; ein solcher Anfall kann sich nach kleineren und grösseren Zwischenräumen wiederholen, er kann aber auch ganz isolirt dastehen; es kann dem Anfalle lange voraus eine nur im Zustande des Gehirnreizes d. h. nach besonderen Ereignissen (Spirituosen, Gemüthsbewegung) bemerkbare ängstliche Verstimmung vorausgehen, wo der Betroffene einzelne Befürchtungen für sich oder für Angehörige ausspricht, selbst kleine Excesse begeht, während er im Uebrigen in vollständig normalem Zustande sich befindet; es kann aber auch dieser Anfall ganz plötzlich ohne Vorboten auftreten; der Anfall kann bei vollem Bewusstsein, so dass der Kranke sich nachher aller Einzelheiten erinnert, oder auch ohne Bewusstsein (als Delirium) verlaufen, wo die Erinnerung fehlt; der Grundcharakter des Anfalls ist *Angst* und *Verzweiflung;* daraus gehen allerlei ängstliche Vorstellungen (Wahnideen) hervor; der Kranke glaubt sich in irgend einer Weise gefährdet und sucht sich demgemäss zu vertheidigen, seine Feinde anzugreifen und zu verletzen, oder gegen sich selbst Angriffe zu machen (Verfolgungs- oder Versündigungswahn); auch körperlich bieten sich mancherlei Störungen während des Anfalls dar, welche ganz dem geängstigenden Seelenzustande entsprechen; in diesem Anfalle begeht er also entweder Beschädigungen des Eigenthumes oder Verletzungen an fremden Personen, oder endlich Selbstverstümmelung und Selbstmord; diese Anfälle kommen bei Personen vor, die eine ererbte Disposition zu Seelenstörungen haben, oder überhaupt anderweitige Störungen darbieten, welche mit Seelenleiden in Verbindung sind, z. B. Herz-, Lungen- und Unterleibskrankheiten, Anämie. —

Franque gibt eine monographische Darstellung des Säuferwahnsiuns, in welcher hinsichtlich der gerichtlich-medizinischen Würdigung desselben die Zurechnungsfähigkeit für die in demselben begangenen Handlungen aufgehoben ist, da durch die steten Sinnestäuschungen ein geistig unfreier Zustand herbeigeführt ist. Ein auffälliger Zusammenhang scheint zwischen dem Vorkommen von Delirium tremens, Verbrechen und Geisteskrankheit zu bestehen, indem eine tabellarische Zusammenstellung dieser Phänomene in Nassau, in vier Distrikte getheilt, folgende Resultate liefert:

	Zahl der Verbrechen in 20 Jahren.	*Zahl der Selbstmorde in 20 Jahren.*	*Zahl der Fälle von Delirium tremens in 40 Jahren.*	*Zahl der Geisteskrankheiten im Jahre 1857.*
Distrikt I (Westerwald).	276	183	147	305
Distrikt II (Lahngegend).	212	247	128	217
Distrikt III (Taunusgegd.)	247	218	104	179
Distrikt IV (Main- u. Rheingegend).	459	426	257	440

Bei *Friedreich* findet sich ein Fall, wo ein durch unglückliche Ehe trunksüchtig gewordener Schuster in der Ueberzeugung, diesem Laster durch eigene Willenskraft nicht entrinnen zu können, ein Verbrechen (Brandstiftung) begeht, zu dem Zwecke, den äussern mit Freiheitsberaubung verbundenenen Zwang der Strafgewalt des Staates seiner eigenen mangelnden moralischen Kraft zu substituiren und durch diesen äusseren Zwang gewissermaassen wieder seinen eigenen Willen, seinem Laster entrissen zu werden. —

Devergie bespricht gelegentlich eines Falles die Mordmonomanie in einer besonderen Form (folie transitoire), die sich durch plötzliches Auftreten des Anfalles und der damit verbundenen verbrecherischen That, durch mangelnde Beweggründe, Abwesenheit von Hallucinationen, tadellose Sitten und Lebensart charakterisirt. Immerhin wird dabei ein sorgfältiges medizinisches Studium solcher Menschen dennoch Vorläufer der späteren psychischen Alteration nachweisen können, die sich auf erbliche Anlage, eigene Besonderheiten, Neigung zur Schweig- und Einsamkeit beziehen. —

Bei *Krügelstein* findet sich eine übersichtliche Zusammenstellung des Bekannten über Taubstummheit in ihrer Beziehung zur gerichtlichen Medizin, insbesondere zur Frage über die Zurechnungsfähigkeit bei derselben. —

Hofmann's Fall betrifft die Zurechnungsfähigkeit eines Mörders seines eigenen ausserehelichen Kindes, bei dem Epilepsie ähnliche Anfälle, wie heftiger Zorn dieselbe aufzuheben nicht im Stande waren. —

Flechner berichtet von einem Brandstifter, der an namhaften Gehirncongestionen und Störungen des Blutkreislaufes verbunden mit krankhaften Zuständen der Leber- und Schilddrüse leidend in Folge einer vorausgegangenen Hirnentzündnng und Typhus von Wahnsinn befallen wurde, und seine rechtswidrige Handlung im unzurechnungsfähigen Zustande verübt hatte. —

Der Fall von *Mair* betrifft die zweifelhafte Zurechnungsfähigkeit eines an Trunksucht leidenden Prozesskrämers, welche durch die dadurch hervorgerufenen schiefen Urtheile und den an fixen Ideen grenzenden Irrthum jedenfalls getrübt erscheint, wobei einige interessante Collissionen der bayerischen Gesetzgebung hinsichtlich der Fragestellung der Staatsbehörde des Näheren eruirt werden. —

Nach *Bürmann* hatte ein sehr störriges, eigensinniges 12jähriges Mädchen das ihm zur Aufsicht übergebene 8 Monate alte Kind durch Phosphorzündhölzchen getödtet und wiederholt Feuer angelegt, wo als Motiv das Entferntwerden aus dem Dienste anzusehen ist. —

BERICHT

über die Leistungen

in der

Gesundheitspflege

von

Dr. Birkmeyer in Nürnberg.

A. Hygieine privata.

a. Zeitschriften.

Zeitschrift für Hygieine, medicinische Statistik und Sanitätspolizei. Herausgegeben von Dr. *Fr. Oesterlen,* Prof. der Medicin in Zürich. Erster Band. Erstes Heft. Mit mehreren Holzschnitten und Tabellen. Tübingen 1860. Verlag der H. Laupp'schen Buchdhlg.

Zeitschrift für naturgemässe Gesundheitspflege und Krankenbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Wasserkuren. Von Dr. *C. A. W. Richter,* Medizinalrath und Direktor der Wasserheilanstalt in Alexisbad. Dessau. H. Neubürger.

Oesterlen, der rühmlichst bekannte Vorkämpfer für Reform und Weiterentwicklung der Medizin auf hygieinischer Grundlage, hat eine neue Zeitschrift gegründet, welche er mit einem vortrefflichen Vorworte: „Die Hygieine und die Medizin" einführt. Mehr und mehr hat man sich überzeugt, dass, wenn unsere Medizin überhaupt berufen ist, den Standpunkt einer Naturwissenschaft einzunehmen und als Dienerin der Gesundheit zu wirken, all Dieses nur an der Hand der Hygieine geschehen kann. Was aber diese Ueberzeugung in's Leben rief, ist nicht sowohl das Verdienst oder das Bemühen Einzelner, als vielmehr der Fortschritt unseres Verständnisses, ja der Genius unseres ganzen Jahrhunderts. Längst konnte man ja Zeichen genug am Horizonte der Medizin aufsteigen sehen, die uns ahnen liessen, dass derselben ein Wechsel bevorsteht, tiefer greifend und bedeutungsvoller vielleicht, als irgend einer seit ihrer Geburt. Oder könnten wir einem solchen Wechsel zu entrinnen hoffen zu einer Zeit, wo die Medizin in ihrer Autorität, ja in ihrem eigenen Glauben, ihrem Wissen und Streben nahezu den ganzen alten Schwerpunkt verloren hat, um sich mehr und mehr nach dem Niveau eines neuen umzugestalten? In einer Zeit, wo theoretische Ausführungen im Gebiete ihrer Krankheitslehre wenige gebildete Leser mehr finden und grosse Heilungsgeschichten keine Gläubigen? Wo man nahezu aufgehört hat, gerne vom Heilen seiner Kranken zu reden, und unsere eigene Wissenschaft, unsere eigene Statistik der Heilkunde nur etwa die Bedeutung einer Krankenpflegerin zu gönnen Miene macht?

Freilich beginnt unsere Heilkunst nicht erst seit heute stutzig an sich selber zu werden, und an die Macht des Menschen, Krankheiten direkt heilen zu können, hat die Wissenschaft kaum je so fest geglaubt, wie die Praxis. Niemals hat jedoch die Medizin eine Zeit erlebt, wo jene Zweifel, jenes Misstrauen ebenso verbreitet gewesen wären, wo es zur Ueberzeugung so Vieler geworden, dass ihre Medizin am Ende ihrer eigenen wissenschaftlichen Einsicht und Ueberzeugung so wenig entspricht, als den Bedürf-

nissen unserer Gesellschaft. Und eben damit war der Augenblick gekommen, wo der Medizin selbst eine Richtung ihres Kurses mehr nach der hygieinischen Seite hin als ihre beste Hülfe erscheinen sollte. Als sie in eine der prekärsten Krisen eingetreten, die sich denken liesse, da kam die Hygieine, wie die Morgenröthe, welche das Herannahen einer besseren Zukunft verkündet. Tausende ahnen längst jene Hülfe, jenen Fortschritt, welche unserer Medizin von jener Seite kommen müssen. Die Hygieine kann nur als wesentlich integrirendes Glied der Medizin gelten, nicht als deren Gegensatz, nicht als Bruch mit der Vergangenheit, sondern als einzige Brücke zwischen dieser und der Zukunft. Es liesse sich wohl kaum etwas Irrigeres und für beide Verderblicheres denken, als wenn man zwischen beiden wie zwischen zwei rivalisirenden, wo nicht feindlichen Richtungen unterscheiden wollte. Sind sie doch zwei Geschwister, geboren von derselben Mutter, von der Noth, von dem Triebe nach Selbsterhaltung, betraut mit derselben hohen Mission, die Menschen zu retten von Krankheit und Tod. Es sind Geschwister, welche im Laufe der Zeit, im Gedränge der Welt oft nahezu verloren, doch niemals sich entfremdet hatten, und jetzt einander nach langer Trennung gefunden haben, um sich nie wieder zu scheiden. Auch hat ja Krankheit und Gesundheit der Wissenschaft wenigstens nie als etwas Geschiedenes gegolten. Sehen wir aber jetzt wieder mehr Gewicht auf Erhaltung der Gesundheit, zumal der öffentlichen, und alle dahin zielenden Massregeln legen, könnte diese Rückkehr zu unserer nächsten und natürlichsten Aufgabe etwas Anderes sein, als ein Beweis unserer besseren Erkenntniss? Spricht sich nicht darin die Ueberzeugung Tausender in allen Ländern der civilisirten Welt aus, dass sie im Erforschen und Behandeln von Krankheiten nicht mehr die fast ausschliessliche Bestimmung ihrer Medizin erblicken? Dass diese letztere, indem sie sich oft weit von der präventiven hygieinischen Richtung schied, sich selbst von ihrem besten Theile geschieden hat? Gilt es doch überall als ein Zeichen gereifter Einsicht, das Princip der Verhütung eines Uebels demjenigen seiner späteren Abhülfe vorzuziehen! Gewiss, dass die Medizin schon so, wie sie ist, Nutzen genug bringt, könnte nur der Unwissende, der Undankbare in Zweifel ziehen wollen, und nie haben Aerzte dem Dienste der Menschheit, der öffentlichen Wohlfahrt gefehlt. So oft es galt, Gefahren zu umgehen oder Uebel zu bessern, immer musste man an ihren Rath sich wenden, und gerne lehrten, gerne thaten sie, was sie vermochten. Nur kam man öfters vor lauter Helfen und Heilenwollen bei Kranken dahin, sich aus deren Gesundheit wenig zu machen. Und während die Mittel zu deren Erhaltung schon den erlauchtetsten Männern des Alterthums das höchste Interesse eingeflösst, gibt es für unsere medizinischen Facultäten kaum mehr etwas wie eine Gesundheitslehre, aber um so mehr Kranken- und Heilmittellehren und pathologische Kurse! Nur durch die Hygieine kommt Wahrheit in unser Wissen, und Wahrheit und Sicherheit in unsere Kunst. Finden wir jeder Wissenschaft und jeder Kunst ein ideales Ziel vorgesteckt, welches sie zu erstreben sucht, so muss dasjenige der Gesundheitspflege sicherlich in den Augen eines Jeden als das höhere, bedeutungsvollere gelten. Zur Erreichung dieses höheren Zieles mitzuwirken, ist die Aufgabe der neuen Zeitschrift, die wir mit Freude und mit Zuversicht begrüssen. — Refer. Dieselbe Aufgabe sucht *Richter* durch seine Zeitschrift für naturgemässe Gesundheitspflege und Krankenbehandlung zu erfüllen. Er will dem Publikum klar und begreiflich machen, dass ein grosser Theil der menschlichen Leiden, welche als Krankheit und Siechthum den Genuss und Gebrauch des Lebens verkümmern und die Dauer desselben abkürzen, bei einiger Rücksichtsnahme auf die Art und Weise, wie wir unser Leben führen, sich völlig vermeiden lässt, und die unvermeidlich gewesenen durch eine sehr einfache Behandlung, deren hauptsächlichster Factor das Wasser ist, rasch und sicher in Gesundheit zurückgeführt werden. *R.* gehört nicht zu der grossen Menge Derjenigen, welche glauben, im Wasser ein Universalmittel zu besitzen, dessen Anwendung, sei sie der Form nach so oder so beschaffen, stets endlich zum Ziele führen müsse, die sich desshalb weder um die Heilwissenschaft, noch auch um die Wirkungsweise des Wassers bekümmern, die die Kranken nicht mit Hülfe des Wassers, sondern mit der Wasserkur, d. h. mit einer ihnen geläufigen, oft beliebig ersonnenen Methode der Wasseranwendung heilen wollen. *R.* ist ein rationeller Wasserarzt; diess beweisen die vortrefflichen Aufsätze, welche die drei ersten Hefte seiner Zeitschrift enthalten. Dieser wünschen wir eine weite Verbreitung im ärztlichen wie im Laienpublikum. — Refer.

b. Selbstständige Schriften.

Der Hygeismus oder die naturgemässe Heilkunde. Ein dringendes Wort, Leben und Gesundheit betreffend, von *R. v. W.* Zweite Auflage. Berlin. *E. S. Mittler* u. *Sohn.*

Traité spécial d'hygiène des familles, particulièrement dans ses rapports avec le mariage, au physique et au moral, et les maladies, par M. le Dr. *Devay,* profess. etc. Paris, chez Labé.

Die Anwendung der hygieinischen Regeln in der Familie ist der sicherste und kürzeste Weg zur Erreichung des relativ grössten Glückes. Diess zu beweisen ist das Hauptziel *Devay*'s. Er theilt sein Buch in vier Abschnitte. 1. Das Süjet der Hygieine oder das Individuum. 2. Die Hygi-

eine der Familie. 3. Die physische Hygieine oder die Benützung der materiellen Modifikatoren. 4. Die moralische Hygieine oder die moralischen Modifikatoren. *D.* unterscheidet eine *perfective* und eine *präventive* Hygieine. Erstere hat zum Zwecke die Verbesserung des Geschlechtes, letztere die Verhütung krankhafter Prädispositionen. Je nachdem die präventive Hygieine auf den einzelnen Menschen oder auf die ganze menschliche Gesellschaft angewendet wird, ist sie Hygieine privata oder publica. Letztere ist eine wahrhaft soziale Wissenschaft, deren Aufgabe darin besteht, die durch die moderne Civilisation erzeugten Leiden zu beseitigen oder möglichst zu mindern. *D.* entwickelt die Grundsätze, den Zweck und die Anwendung der Hygieine, und studirt die Gesetze der Conservation, der Reaction, der Perfectibilität u. s. w., welche die organisirte Materie regieren. Die plastischen, die tonischen, die sensitiven, die vitalen Kräfte, die Colorification, die Gesetze der Gewohnheit werden sorgfältig erörtert; indem man allen diesen Kräften eine passende Richtung giebt, kann man den Organismus stärken, verbessern und vervollkommnen. *D.* behandelt sodann die Constitutionen, die Temperamente, die Geschlechter und die Alter. Im zweiten Abschnitte bespricht er die Hygieine der Gattung und der Ehe. Die Ehe ist der Weg, auf welchem die hereditären Krankheiten Eingang in die Familien finden. Der Degeneration der letzteren kann man am Besten durch eine glückliche Wahl in der Heirath entgegenwirken. Die paradoxe Behauptung, dass die Kinder der Liebe geistig und körperlich besser organisirt, und dass die wilden Ehen ein wirksames Mittel zur Regeneration der Menschenraçe seien, widerlegt er gründlich. Manche Eheleute wünschen sich möglichst wenige Kinder und treiben, um diesen Wunsch zu erreichen, den Onanismus conjugalis. *D.* findet hierin einen Hauptgrund der Depravation der Gattung und eine reiche Quelle von Krankheiten (Neurosen, Uterinaffectionen u. s. w.). Den zweiten Abschnitt schliesst *D.* mit der Hygieine der Sinne. Der Schmerz, das Vergnügen, die schönen Künste, die Musik, die Wissenschaften bilden den Uebergang zur hygieine moral. Die hyg. physica, d. i. die Erkenntniss der Dinge ausser uns, deren täglichem Einflusse unser Körper ausgesetzt ist, dient als Thema des dritten Abschnittes. Er handelt von der Luft, dem Lichte, der Electricität, den Wohnungen, den Lebensmitteln, Bädern, Kleidern, von der Ruhe u. s. w. Im vierten Abschnitt stellt er die Moral als ein Hauptmittel zur Gesundheit und Stärke hin. Er bespricht den Luxus, eine Hauptquelle des moralischen und materiellen Elendes, die Leidenschaften. — Das Werk sollte in allen Familien als Hausschatz Aufnahme finden! — Refer. würdigt das Machwerk des *R. v. W.* nur desshalb einer kurzen Besprechung, weil der grossartige Titel, welchem noch das Motto beigefügt ist: „In der Natur herrscht die Wahrheit, die Wahrheit aber ist ewig!“ leicht den einen oder den anderen Collegen oder Einen seiner Patienten verleiten könnte, einige Groschen für ein so viel versprechendes Buch hinaus zu werfen. Dasselbe beginnt, wie alle ähnlichen Schriften, welche auf die Leichtgläubigkeit chronischer Kranke an Hülfe durch Nichtärzte speculirend, mit einer Schilderung der grossen, langwierigen Leiden, welche der arme Verfasser ausstand, und welche die renommirtesten Aerzte und Bader nicht zu lindern, viel weniger zu heilen vermocht hatten. Irgend ein günstiger Zufall führt in der Regel solchen Verfassern ein Schriftchen von einem Nichtarzte zu, welches ihnen andeutet, wie ihnen zu helfen sei. Sie eignen sich die darin entwickelten Heilideen an, verarbeiten sie mit den ihrigen, und es entsteht daraus ein neues Heilsystem, welches zwar im Ganzen mit den Hauptgrundsätzen des ausgebeuteten Schriftchens übereinstimmt, aber durch die Verschmelzung mit den eigenen heilsystematischen Ideen noch sicherer, leichter und angenehmer die seit Jahren vergebens ersehnte Heilung zu bewirken verspricht. Eine oberflächliche Kritik der verschiedenen ärztlichen Heilmethoden dient nur dazu, die eigene des literarischen Marktschreibers noch glänzender und erhabener erscheinen zu lassen. Es werden die verschiedenen Krankheiten angeführt, welche die Aerzte vergebens zu heilen sich abmühen, während die neue Heilmethode sicher und schnell hilft, ohne dass man in seiner gewohnten Lebensweise Etwas zu ändern braucht. Zahlreiche Zeugnisse bestätigen diess. Die ganze Schrift durchweht ein Geruch der reinsten lautersten Humanität; der unkundige Leser erwartet nun am Schlusse die Angabe der gepriesenen Mittel, aber eine mit * bezeichnete Anmerkung muss auch den Unkundigsten aufklären, wesshalb eigentlich die Schrift durch Vermittlung eines mit dieser Speculation einverstandenen Verlegers in die Welt hinausgesendet worden ist.“ Sehr nahe liegt mir, schliesst der humane *R. v. W.* (Ritter vom Wahne?) *ganz abgesehen vom äussern Lohne* (die Verlagshandlung, welche die Kräuterarzneien auf Bestellung sendet, wird schon die Rechnung machen, dass Verfasser und Verleger nicht zu kurz kommt! Refer.), der Wunsch, Leidenden thatsächlich zu dienen. Sollte dieser Dienst in Anspruch genommen werden, so sind Anfragen an die Verlags-Buchhandlung der vorliegenden Schrift, mit der Chiffre: *R. v. W.* auf der Adresse, einzusenden. — Persönliche Pfuschereien bestraft die Polizei, wann wird sie endlich auf die einmal gedruckten und geschriebenen Pfuschereien und Prellereien fahnden und sie ahnden? — Refer.

c. Nahrungsmittellehre.

Was ernährt den menschlichen Organismus? Zur Aufklärung über den Werth der Pflanzen- und Fleischnahrung. Vom Medizinalrathe Dr. *Richter:* Dessen Zeitschrift f. naturgemässe Gesundheitspflege. 3. Heft.

Ueber die Einwirkung des Fettes auf die Ausscheidungen. Von Dr. *Böcker* in Bonn. Oesterlens Zeitschrift für Hygieine etc. I. Bd. 1. Heft.

Des qualités digestives du lard; par *M. de Wachter.* Annal. de la Société de méd. d'Anvers. Avril.

Durch das Vorhandensein von Pflanzeneiweiss und Pflanzenfibrin, von Legumin, Pflanzencasein und von Glutin in den Pflanzen ist die Möglichkeit der Ernährung des menschlichen Körpers durch blosse Pflanzenkost allerdings gesichert, wie sich ja viele Thiere, welche eine dem menschlichen Fleische und Blute gleiche Materie haben, wirklich nur von Pflanzen ernähren. Da den Menschen nicht ein treibender Instinkt auf die Aneignung von Fleisch- oder Pflanzenkost zum Ersatze seiner Proteinsubstanzen anweiset, er sich vielmehr erfahrungsgemäss von der einen, wie von der andern ernähren kann, so lässt man, wo die Wahl offen steht, als Entscheidungsgründe für das eine oder das andere gelten: ihre *Verdaulichkeit* und ihre *Nahrhaftigkeit.* Letztere sind aber sehr variable Eigenschaften; denn sie liegen nicht in den zur Nahrung gewählten Substanzen selbst und allein, sondern in dem Organismus und seinen Verhältnissen, in den sie als Nahrungsmittel eingeführt werden. Bedenkt man, dass alle vierfüssigen Thiere, mögen sie im späteren Leben sich ausschliesslich von Fleisch oder von Pflanzen nähren, in ihrer Jugend nur durch Milch erhalten werden, so ist leicht einzusehen, dass der in ihr enthaltene Käsestoff an Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit alle übrigen Nährstoffe übertrifft; denn er wird nicht allein von den Kräften und Säften der jungen Thiere überwunden und angeeignet, sondern reicht aus, die starke Anbildung und Ernährung ihres Körpers allein zu beschaffen. Das Fleisch enthält kein Casein, wohl aber die Vegetabilien, namentlich die Leguminosen, die Hülsenfrüchte, die durchaus nicht zu den leichtverdaulichen Substanzen der alltäglichen Erfahrung nach gerechnet werden dürfen, wenigstens dann nicht, wenn in ihrer Zubereitung, z. B. durch Kochen mit sogenanntem harten Wasser (kalkhaltigen) etwas versehen wird. Die Albuminate, Fibrinate und anorganischen Salze enthält das Fleisch in einer den Bedürfnissen der Blutbildung entsprechenden Quantität und Qualität, als die Pflanzen, und es reicht desshalb eine absolut geringere Quantität von ersteren aus als von letzteren, um denselben Ernährungseffect hervorzubringen. *Richter* konnte sich noch nicht davon überzeugen, dass Fleischnahrung in Krankheiten, z. B. in fieberhaften oder dyskrasischen (syphilitischen), absolut schädlich ist, weil sie dem Blute eine der Entwickelung der Krankheit günstige Beschaffenheit geben soll; wie er andrerseits aber auch nicht gefunden hat, dass ausschliessliche Fleischnahrung andere krankhafte Prozesse, z. B. die Zuckerharnruhr, irgendwie beschränkt oder hemmt. Kleinere Mengen Fleisch haben denselben Nahrungswerth wie grössere Mengen Vegetabilien, und desshalb mögen selbst geringere Mengen Fleisch in Krankheitszuständen, bei denen es zunächst noch auf organische Zurückbildung, also Wasserverlust ankommt, leichter die Heilung beeinträchtigen, als gleiche Quantitäten Vegetabilien. Ueberdiess beruht ein nicht unbeträchtlicher Theil der Verdaulichkeit der Fleischspeisen auf der vollständigen Zerkleinerung derselben durch Kauen und Einspeicheln im Munde. Die Kranken können diess Geschäft, theils der allgemeinen Schwäche, theils ihres psychischen Zustandes wegen, nicht ausreichend beschaffen und verschlucken deshalb die ihnen gereichten Fleischspeisen in einer Beschaffenheit, in der sie für Magen und Darmkanal fremde, schädliche Reize werden und somit das Kranksein steigern. Diese Uebelstände sind es hauptsächlich, welche bei der Darreichung von Fleischnahrung an Kranke eine Berücksichtigung erheischen. Man glaube übrigens nicht, diese Gefahren würden durch die Darreichung von sogenannten Fleischbrühen gänzlich vermieden. Kommt es natürlich darauf an, dem Kranken wirklich Proteinstoffe darzureichen, so verfehlt man seinen Zweck gänzlich, wenn man ihm Fleischbrühe gibt, denn diese enthält nur Leim, Fleischsäuren, einige Alkalien und Erden, Substanzen, welche an sich keinerlei Nahrungswerth haben. Aus schweren Krankheiten Genesende werden sich stets am Besten an abgerahmte Milch zu halten haben, und ausserdem sind ihnen leicht verdauliche Vegetabilien, z. B. durchgeriebene Kartoffeln, zuträglich.

In der neueren Zeit, wo der sogenannte Materialismus wieder zur Ueberwucht zu kommen scheint, legt man der Ernährung durch Fleisch oder Vegetabilien auch noch eine *psychische* Bedeutung bei. Repräsentant der hier herrschenden Anschauungen ist jener Moleschott'sche Ausspruch: Die vegetabilische Nahrung hat aus der wilden, räuberischen, blutdürstigen Katze ein zahmes Hausthier gemacht.“ Soll diess eine Empfehlung der vegetabilischen Ernährung sein, so könnte man sehr leicht dem Sinne dieser Behauptung den gleichfalls bei *Moleschott* vorkommenden Passus entgegenstellen, wo er den Irländern die Versicherung gibt, sie würden so lange von den Engländern physisch und moralisch unterjocht bleiben, als sie nicht im Stande seien, ihre jetzige fast ausschliesslich vegetabilische Nahrungsweise mit vorherrschender Fleischnahrung zu vertauschen. Greift wirklich die Art

der physischen Ernährung auf das psychische über, so scheint es doch, als ob alle guten humanen Eigenschaften, Intelligenz und Gesittung bei ausreichender Fleischnahrung viel besser gedeihen, als bei ausschliesslich vegetabilischer Kost. Letztere scheint bis zu einem gewissen Grade das menschliche Geschlecht zu degeneriren; denn nicht allein unsere Siechhäuser sind meist mit Individuen angefüllt, denen die Noth des Lebens nicht gestattete, den durch Arbeit verursachten Verlust ihrer Massen und Kräfte mit Fleischnahrung zu ersetzen, sondern auch die Zuchthäuser bewahren wohl zum grössten Theil solche Individuen auf, welche mit der regelrechten Arbeit, die sie zu leisten im Stande waren, sich nicht die genügenden Ersatzsubstanzen ihres Organismus anwerben konnten. Instinktiv greifen alle diese zunächst zu einem Ersparungsmittel unserer Substanz, zu den Kohlenhydraten, unter denen die Spirituosen die üblichsten sind, oder zu dem Kaffee und seinen Surrogaten. Diese Aushülfsmittel einer mangelhaften Ernährung erregen mit der Zeit das Nervensystem krankhafter Weise, wodurch sich Störungen der leiblichen Functionen, welche zum Siechthume, oder des psychischen Lebens ausbilden, welche zu Abirrungen von dem Pfade verleiten, den menschliche und göttliche Gesetze als den zu verfolgenden bezeichnen.

Menschen, welche ihre Kräfte nicht durch anstrengende körperliche und geistige Beschäftigung zu verbrauchen gezwungen sind, durch ein günstiges Klima gegen zu grosse Wärmeverluste geschützt werden, mögen sich immerhin von rein vegetabilischer Kost zu erhalten im Stande sein, wie diess ja manche Sekten der beschaulichen Hindus thun. Wo aber die Menschen durch sociale und politische Verhältnisse gezwungen sind, sich körperlichen und geistigen Anstrengungen zu unterziehen, wo sie ungünstigen Temperaturverhältnissen ausgesetzt sind, dort werden sie genöthigt sein, sich auch des Fleisches als Nahrung zu bedienen. Es würde sogar ein grosser Theil der Erde für die Menschen völlig unbewohnbar sein, wenn sie sich überall blos auf vegetabilische Nahrung beschränken wollten, nämlich die kälteren Klimate, in denen keine ernährende Vegetation gedeiht. —

Das Bindegewebe des *Speckes* verwandelt sich durch das Kochen fast ganz in Gelatine. Die chemische Analyse entdeckt in demselben eine beträchtliche Quantität von Azot, von Kalksalzen, von Phosphor, von Eisen u. s. w. Das Vorhandensein von letzterem erklärt die röthlichen Streifen, welche man in der Dicke des Speckes bemerkt. Die in den Zellen enthaltenen Fettkügelchen verwandeln sich unter dem Einflusse von Alkalien in Margarin-, Olein- und Stearinsäure. Aber der Speck enthält weniger Stearin, als das Fett vom Ochsen, Kalbe, Schafe u. s. w., ist daher weicher und schmilzt bei einer weniger hohen Temperatur. Nach *v. Wachter*'s Erfahrungen ist der Speck ein sehr verdauliches Nahrungsmittel, verdaulicher als die fecula amylacea, verdaulicher als die anderen thierischen Fette. Um die verdaulichen Eigenschaften eines Nahrungsmittels zu schätzen, kommt es hauptsächlich einmal auf den Grad seiner Löslichkeit in den Digestivsäften und dann auf die Zahl der Transformationen an, welche es erfährt, ehe es in das Blut übergeht. Diesen Bedingungen entsprechen die Bestandtheile des Speckes mehr als alle anderen Fette, und es ist daher nur ein Vorurtheil, wenn man den Speck für ein unverdauliches Nahrungsmittel hält. Es ist derselbe nicht blos leicht verdaulich, sondern auch sehr nahrhaft. —

Aus *Böcker*'s sehr exakten Versuchen geht hervor, dass der Fettgenuss auf die Urinmenge und auf die chemische Mischung des Urins entweder gar nicht, oder doch nicht in solchem Maasse wirkt, dass sich in den darüber angestellten Versuchen ein merkliches Uebergewicht über die gewöhnlichen unvermeidlichen Einwirkungen hätte mit Sicherheit erkennen lassen.

d. Privatwohnungen.

Trattato di igiène privata; del Prof. *Francesco Chiapelli*. Le sperimentale. Nro. 11.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Abtritte, da durch ihre schlechte Construction die Luft in den Wohnungen verdorben wird, und sich leicht der Gesundheit nachtheilige Gase entwickeln, namentlich Schwefelwasserstoffgas und Ammoniak. Um diess zu verhüten, darf die mit der Senkgrube in Verbindung stehende Röhre nicht zu kurz, noch letztere so gross sein, dass sie die Entwicklung doppelter Luftströmungen begünstigt, welche durch den Wechsel der Temperatur äusserst schnell entstehen. Die Thüren der Abtritte müssen möglichst hermetisch verschlossen sein. Von dem höchsten Punkte des Gewölbes der Grube soll eine Zugröhre ausgehen, die sich möglichst hoch hinauf erstrecke, damit durch sie die Gase entweichen können. Die Abtrittsröhre muss bis auf den Grund der Grube reichen. Ausserdem sind die häufig in der Nähe der Wohnungen sich befindenden stehenden Wasser als höchst nachtheilig für die Gesundheit zu berücksichtigen. Ihr Einfluss ist am Stärksten gegen Abend, während der Nacht und gegen Morgen. Personen, welche in der Nähe solcher Sümpfe wohnen, müssen hauptsächlich Fleischkost geniessen, im Genusse geistiger Getränke mässig sein, geeignete Kleider tragen, um sich vor der Feuchtigkeit zu schützen, namentlich Wollenstoffe, endlich jede übermässige körperliche oder geistige Anstrengungen und Gemüthsbewegungen zu vermeiden suchen.

(Sehr wohlgemeint, aber schwer ausführbar, zumal auf dem Lande, wo sich noch am Häufigsten solche Wohnungen finden. — Refer.) Kann man sich den Platz für eine Wohnung wählen, so ist es am zweckmässigsten, wenn dieselbe auf einem höheren Punkt zu stehen kommt, in möglichst grosser Entfernung von ungesunden Orten, zugleich geschützt vor den darüber hinstreichenden Winden. Sollte diess (wie in der Mehrzahl der Fälle — Refer.) nicht möglich sein, so ist es vortheilhaft, zwischen der Wohnung und dem Heerde des Miasmas einen Zaun von hochstengeligen Gewächsen anzulegen, sowie alle Oeffnungen des Hauses nach jener Richtung hin zu schliessen. Abends, Nachts und Morgen muss das Haus hermetisch verschlossen sein und die Bewohner desselben müssen besonders die höheren Etagen (und wer dann die unteren? Ref.) bewohnen und ein- und ausgehen, bevor sich die Sonne über den Horizont erhoben hat! — Diese wenigen Notizen aus der langen Abhandlung *Chiapelli*'s werden genügen zum Beweise, dass er kein *praktischer* Hygieiniker ist. — Refer.

e. Körperbewegung, Turnen.

De l'influence de l'éxercice sur l'homme; par *M. Manuel de Anaya*. Paris. Rignoux. Ruf zum Turnen. Offene Briefe eines Turners an Jedermann. Von Dr. *Eduard Angerstein*. Stade. *Friedr. Steudel*.

Die Uebung der Körperkräfte äussert auf Geist und Körper den unverkennbarsten Einfluss. *Anaya* theilt seine geistreiche Schrift über dieses Thema in drei Kapitel. Das erste ist dem Studium der, die Wirkungen der Körperübungen modifizirenden, Ursachen gewidmet. Im zweiten Kapitel behandelt er die Körperübung als präventives und im dritten als curatives Mittel. Ad I. Unter den Ursachen sind die einen der physischen Entwicklung günstig, die andern ungünstig. Er theilt dieselben in natürliche und zufällige. Erstere, den Gesetzen der Natur unterworfen, sind vom Willen unabhängig, letztere dagegen hängen fast immer von demselben ab. Zu den natürlichen Ursachen rechnet er: 1) das Geschlecht, 2) das Alter, 3) die Constitution, 4) das Temperament und 5) die Raçen; zu den zufälligen: 1) die Trägheit, 2) die Nahrung, 3) die geistige Beschäftigung, 4) die Excesse in der Liebe, im Trinken u. s. w. —

Die Körperübung wirkt immer vortheilhaft auf Männer und Frauen, aber sie begünstigt weit mehr die Entwicklung bei Ersteren als bei Letzteren. Nützlich ist sie für jedes Alter, sie stärkt die Constitution des Kindes und erhält bei Alten die organische Thätigkeit in gutem Stande. Stärkend wirkt sie auf jede Constitution und stählt dieselbe gegen alle schädlichen Einflüsse. Verschieden ist die Einwirkung der Körperübung auf die verschiedenen Temperamente, weshalb sich jene nach diesen richten muss. So sehr die menschlichen Raçen von einander differiren, ebenso eignet sich auch die eine mehr, die andere weniger für diese oder jene Art der Körperübung. —

Die Trägheit ist eine der Hauptursachen der physischen Entartung des Menschengeschlechtes. Heutzutage überlässt man sich der Körperübung nur, wenn es zum Berufe nothwendig ist, oder ein Vergnügen damit verbunden ist, wie bei der Jagd, beim Schwimmen u. s. w.; die Wenigsten geben sich derselben aus Liebe zur Sache hin, die Meisten lassen sich durch Trägheit davon abhalten und überlassen sich lieber den schädlichen Reizen des dolce far niente.

Die Nahrung ist häufig zu der Erhaltung der Körperkräfte nicht hinreichend und hindert deshalb deren Uebung; aber eine zu nahrhafte Kost macht träge und wird dadurch ebenfalls nicht selten eine Abhaltungsursache der Körperübung.

Die einseitige Uebung einzelner Körpertheile geschieht stets auf Kosten der übrigen. Vorzugsweise Anstrengung der Geisteskräfte schwächt die Körperkräfte, hindert deren Uebung und disponirt zu körperlichen Erkrankungen.

Die Nachtheile der Excesse in Venere et Baccho für den Körper sind bekannt.

Ad II. Wenn man die grosse Zahl der Krankheiten bedenkt, welche ihre Ursachen in einer sitzenden Lebensweise finden, so wird es klar, dass die Körperübung ein wahrhaftiges präventives Mittel dagegen ist, und zwar vermöge ihres günstigen Einflusses auf das Nerven-, auf das Muskel-, Gelenk-, Knochen-System, auf die Haut und das organische Leben.

Ad III. Körperübung kann in der Behandlung sehr vieler Krankheiten angeordnet werden, es gibt aber auch viele, bei welchen dieselbe geradezu zu verbieten ist. Im Allgemeinen ist das Letztere bei acuten, das Erstere bei chronischen Krankheiten der Fall. Als Heilmittel kann die Körperübung vorzüglich bei folgenden Krankheiten dienen, bei: Neurosen, Neuralgieen der unteren Extremitäten, Gastralgie, Prosopalgie, Hypochondrie, Muskel- und Gelenkleiden, Gicht, Geschwülsten (tumor alb.), Contraindicirt ist dieselbe bei der Bright'schen Krankheit, bei aneurysm. cordis, in den letzten Stadien der phthis. pulmon. u. s. w. —

Durch die fortschreitende Civilisation ist die geistige Kultur auf Kosten der leiblichen unverhältnissmässig gefördert worden. Die Beschäftigung mit Künsten und Wissenschaften, alle Berufsarten, welche sitzend im Zimmer geübt werden, werden an und für sich der Gesundheit im Allgemeinen nachtheilig, besonders aber auch dadurch, dass die einzelnen Körpertheile durch Mangel an Uebung geschwächt werden. Von

den Berufsarten, welche die Anwendung körperlicher Kräfte erfordern, ist fast keine, welche nicht dem Körper auf irgend eine Weise Nachtheil brächte. Es gibt kein Handwerk und überhaupt keine Beschäftigung, wodurch alle Theile des Körpers gleichmässig in Thätigkeit gesetzt und ausgebildet würden, vielmehr wird durch die meisten Beschäftigungen nur ein geringer Theil des Leibes in Anspruch genommen, und dieser auch wieder übermässig, so dass sich zwischen ihm und den unbethätigten Gliedern bald ein Missverhältniss bildet. Der Tischler bekommt allmählig durch vieles Hobeln eine Erhöhung der rechten Schulter, der Schmied, der am Ambos steht und den Hammer schwingt, hat zwar starke Arme, aber schwache Beine, ebenso der Bäcker, dessen gekrümmte Beine, als „Bäckerbeine" spruchwörtlich geworden sind, den Schuhmacher erkennt man an den einwärts gedrehten Unterarmen, alle sitzenden Handwerker haben eine gekrümmte Haltung und bleiche Gesichtsfarbe. Es wirken aber nicht blos die Beschäftigungen der meisten Menschen ungünstig auf die Leiblichkeit, sondern auch unsere ganze Lebensweise, Nahrung, Kleidung und Erziehung. Um nun *die verloren gegangene Gleichmässigkeit der menschlichen Bildung wieder herzustellen, der blos einseitigen Vergeistigung die wahrhafte Leibhaftigkeit zuzuordnen, der Ueberfeinerung in der wiedergewonnenen Männlichkeit das nothwendige Gegengewicht zu geben und den ganzen Menschen zu umfassen und zu ergreifen,* gibt es nach *Angerstein* nur Ein Mittel, und diess ist das *Turnen.* Nachdem er die Anlegung von Turnplätzen und die verschiedenen Arten der Turnübungen besprochen hat, gibt er eine Anleitung zur Auswahl der letztern für die verschiedenen Lebensalter, für das Geschlecht u. s. w. Das Turnen soll ein Mittel zur Ausbildung und Veredlung des Menschen sein; dasselbe wird es erst durch die Art des Betriebes. Dem Turner muss man neben seiner körperlichen Erstarkung und Vollendung als höchstes Ziel die Erwerbung folgender Tugenden: Edelsinn, Sittlichkeit und Vaterlandsliebe hinstellen; diese Tugenden müssen als festestes Band den Turnerbund umschlingen, Turnfahrten und Turnfeste müssen in der Masse des Volkes die Sympathie für das Turnen und unter den Turnbrüdern edlen Wettstreit erwecken. — Gut Heil! —

B. Hygieine publica.

I. Allgemeiner Theil.

1. Medicinalwesen.

Statuto per i medici-chirurghi communali nel Regno Lombardo-Veneto. Gazz. med. Ital. Lombard. Nro 5.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der freien Stadt Frankfurt. Herausgegeben unter Mitwirkung des Physikates von dem ärztlichen Vereine. I. Jahrgang 1857. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verlag. 1859.

Rettificazione di un racconto del Sign. Consultore Commendatore Pietro Betti relativo alla condotta tenuta dal Clinico-medico delle scuole di complemento et di perfezziamento in Santa Maria nuova di Firenze nell tempo dell' epidemia colerosa del 1855. Le Sperimentale. Nro 11.

Personale und Diensteseintheilung in Lombardo-Venetien.

Der Sanitätsdienst soll in der Regel in den Gemeinden von einem oder mehreren Doktoren der Medicin und Chirurgie versehen werden, welche den Namen Gemeindeärzte bekommen, und von einer oder mehreren Hebammen; ausnahmsweise von solchen, welche den einen oder andern Zweig der Wissenschaft allein ausüben.

In jedem Distrikt gibt es einen Distriktsarzt, und das übrige Heilpersonale steht unter seiner und der Gemeindeverwaltungen unmittelbarer Aufsicht.

Der Distrikt wird in verschiedene Sanitätsbezirke getheilt, welche aus einer oder mehreren Gemeinden bestehen, damit die Arbeit des einen oder mehrerer Aerzte, unter welche der Bezirk vertheilt ist, wirksam sei. Die Zusammensetzung der Bezirke kann, je nachdem sich der Dienst gestaltet, geändert werden. Der Bezirksarzt bekommt den modificirten Bezirk ohne Gehaltsabzug.

Gemeindeärzte.

Die Gemeindeärzte haben die Armen gratis zu behandeln, sowie die öffentliche Gesundheitspflege zu überwachen.

Die Stellen werden concursmässig vergeben. Ausser den legalen Zeugnissen über den ärztlichen Beruf müssen die Kandidaten eine zweijährige Praxis an einem Spitale des Reichs nachweisen, wobei sie dasselbe nicht blos einfach besucht haben, vielmehr selbstthätig dort aufgetreten sein müssen.

Rath und Bevollmächtigte der Gemeinden ernennen den Arzt. Derselbe leistet den Eid in die Hände des Kaiserlichen Distriktskommissärs, beziehungsweise des Podésta, und wird, wenn er sich nach Verlauf von sechs Probejahren als vollkommen geschickt und des Vertrauens würdig erwiesen hat, nach Vorschlag der gesetzlichen Repräsentanten der Gemeinde in seinem Amte von der Kaiserlichen Provinzialkommission in Uebereinstimmung mit dem Provinzialrathe bestätigt.

Erhält der bestätigte Gemeindearzt einen andern Bezirk, so hat er keine weitere Probezeit nöthig, darf jedoch seinen gegenwärtigen Bezirk erst nach drei Monaten verlassen, es

müsste denn schon vorher ein neuer Nachfolger ernannt sein.

Die bestätigten Gemeindeärzte werden nicht nur wirkliche ständige Beamte, sondern haben für sich, ihre Wittwen und Kinder Anspruch auf Pension, bei deren Berechnung die sechs Probejahre sowohl, als auch die folgenden in irgend einem Bezirke geleisteten Dienstjahre in Anschlag gebracht werden.

Im Falle die schon bestätigten Gemeindeärzte in Folge von ansteckenden epidemischen Krankheiten bei Ausübung ihres Dienstes mit Tod abgehen, haben deren Wittwen und Waisen auf Pension Ansprüche zu machen, auch wenn der Verstorbene noch keine 10 Jahre diente. Die Berufsunfähigkeit muss durch den Kaiserlichen Provinzialmedikus nachgewiesen werden.

Um die Gelder für die Pensionen und andern normalen Anweisungen für die Gemeindeärzte und deren Angehörige aufzubringen, wird im ganzen Territorium sowohl in der Lombardei als in Venedig ein bestimmter Fond errichtet und jährlich mit 3 Procent verzinst. Die Verwaltung desselben ist der Hauptstaatskasse übertragen, welche auch nöthigen Falls aus dem Staatsfond Zuschüsse machen kann.

Der Gehalt der Gemeindeärzte kann nicht geringer sein, als 400 fl. Oester. W. und haben denselben die Gemeinden, in deren Dienst die Aerzte stehen, zu tragen. Wird dem Arzte für seine guten Dienstleistungen eine Gehaltserhöhung zuerkannt, so darf dieselbe 250 fl. nicht übersteigen und kommt bei der Pension nicht in Anrechnung.

Distriktsärzte.

Die Distriktsärzte sind mit der unmittelbaren Ueberwachung der Gemeindeärzte, in deren Eigenschaft sowohl als Aerzte, wie Gesundheitsbeamte betraut; sie sollen ausserdem mit denselben thätig eingreifen in Alles, was das allgemeine Wohl der Menschen und Thiere betrifft, sowie zur Vervollkommnung der lokalen auf Sanität bezüglichen Einrichtungen beitragen.

Zum Distriktsarzt wählt die Kaiserliche Kommission in der Regel einen Gemeindearzt, der vollständig gut qualificirt ist und theilt die Wahl der Statthalterei mit. Die Wahl ist widerruflich.

Die Distriktsärzte erhalten von den Gemeinden des Distrikts einen Funktionsgehalt, welchen die Kaiserliche Kommission in Uebereinstimmung mit dem Provinzialrath auf 100—160 fl. festsetzt, je nach der Grösse des Distrikts, ausser den Tag- und Fahrgeldern.

Der Dienst der Distrikts- sowohl als der Gemeindeärzte ist an die im gegenwärtigen Gesetze gegebenen Verordnungen gebunden.

Vorübergehende Bestimmungen.

Mit der Publikation dieser Verordnung hören die gegenwärtigen Distriktsärzte auf, wo solche existiren und schreitet die Kaiserliche Kommission zu einer Neuwahl, worin sie mit aufgenommen werden können.

Die jeweiligen Bezirksärzte haben, wie es ihr Vertrag besagt, nach Verlauf von sechs Monaten aufzuhören; gleichzeitig wird der Concurs zur Ernennung der Gemeindeärzte eröffnet nach den im gegenwärtigen Statut aufgestellten Normen.

Wenn die erwählten Bezirksärzte schon sechs oder mehr Jahre in demselben Bezirke dienten, so ist eine weitere Probezeit nicht nöthig, und können dieselben ohne Weiters von den Repräsentanten der Gemeinden zur definitiven Bestätigung vorgeschlagen werden. Ein dreijähriger Dienst mit Auszeichnung in demselben Bezirk wird einer sechsjährigen Probezeit gleichgeachtet.

Eine mit Lob bestandene Dienstzeit von zwei Jahren in einem Bezirk dispensirt von der, für die neuzuerwählenden Gemeindeärzte vorgeschriebenen Spitalpraxis.

Die Jahre, welche bei der Pensionirung zählen, datiren für die gegenwärtigen zu Gemeindeärzten ernannten Bezirksärzte von der Zeit der Eidesleistung.

Dabei bleibt es den gesetzlichen Repräsentanten unbenommen, wenn die Gemeinden selbst die Kosten tragen, zu Gunsten der Aerzte diejenigen Gnadengehalte vorzuschlagen, welche sie durch lange eifrige Dienstleistungen vor der Einführung der gegenwärtigen Verordnung durch wirklich besondere Umstände verdient haben.

Instruktionen.

I. Der Gemeindeärzte.

a) Pflichten und Eigenschaften der Gemeindeärzte bei der Behandlung armer Kranker.

Art. I. Der Gemeindearzt ist verpflichtet, allen armen Kranken in seinem Bezirke beizustehen und sie zu behandeln, wobei die fremden Armen, die sich in dem Bezirke entweder vorübergehend oder auf längere Zeit aufhalten, nicht ausgeschlossen sind.

Art. II. Er erhält jährlich die von den Gemeindedeputationen die nach den bestehenden Normen gefertigte Liste der Armen. Nicht auf der Liste aufgeführte Individuen, welche im Laufe des Jahres erkranken, werden, wenn sie ein von der Lokal-Polizeibehörde bescheinigtes pfarramtliches Armuthszeugniss beibringen, ebenfalls unentgeldlich behandelt.

Art. III. Wo nicht auf andere Weise dafür gesorgt ist, hat der Gemeindearzt die Pflicht, auch die Soldaten und Beurlaubten, die Zollwächter und Gensdarmen zu behandeln, vorbe-

haltlich einer nach besonderen Normen zu treffenden Entschädigung. Ebenso hat er zeitweise Besuche bei den Zollwächtern und Gensdarmen zu machen, wenn solche die competente Behörde für nothwendig erachtet. Handelt es sich um schwere Krankheiten, welche voraussichtlich länger dauern oder ansteckend sind, so stattet er bei Uebersendung des Kranken in das nächste Spital, wenn derselbe transportfähig ist, Bericht an die Deputation ab und legt eine detaillirte Krankengeschichte bei. Wenn gerufen, behandelt er auch die Gefangenen, sowohl die verbleibenden als die auf dem Transporte begriffenen entweder unentgeldlich oder gegen Entschädigung, wie oben.

Art. IV. Wird er zu nicht armen Individuen gerufen, so kann er die Hülfeleistung nicht ausschlagen, wenn ein bestimmtes Salair ausgemacht ist.

Art. V. Es ist dem Gemeindearzt verboten, von den Armen in seinem Bezirk Geld oder sonst eine Belohnung für seine Besuche anzunehmen.

Art. VI. Er hat in der Gemeinde des Bezirks zu wohnen, der ihm vorläufig bestimmt worden ist. Die Wahl eines besonderen Wohnorts muss von den Deputationen gebilligt sein.

Art. VII. Besteht der Bezirk aus verschiedenen Gemeinden oder Fractionen der Bevölkerung, so muss der Arzt mehrmals in der Woche ganz bestimmt dorthin kommen und zwar zu einer bestimmten Stunde, um sich mit den Deputationen der Gemeinde zu benehmen, nachdem er die Meinung des Distriktsarztes gehört. Er nimmt Jeden, der es bedarf, an in einem von der Gemeindebehörde in jeder Gemeinde bestimmten Orte, und seine Ankunft wird von Seiten der Behörde durch zwei Glockenschläge angezeigt.

Art. VIII. Die genannten periodischen Gänge dispensiren den Gemeindearzt durchaus nicht von allen Hülfeleistungen bei Kranken in seinem Wohnorte und ausserhalb desselben, sowohl bei Tag als bei Nacht. In letzterm Falle hat er jedoch das Recht, sich von dem, der ihn holt beim Fortgehen und nach Hause Gehen begleiten zu lassen.

Art. IX. Die an acuten Krankheiten darniederliegenden wird er wenigstens einmal täglich oder, wenn es die Noth erfordert, und die Krankheit sich verschlimmert, mehrmals besuchen. In chronischen nicht dringenden Fällen ist es hinreichend, wenn er den Kranken alle zwei oder drei Tage, je nach der Spezialität des Falles, besucht. Bei Zunahme der Krankheit und dringender Gefahr natürlich täglich. Demnach soll kein Kranker im ganzen Umfang des Bezirkes unbesucht bleiben.

Art. X. Verlangt ein Armer ein Concilium, so muss der Gemeindearzt demselben unentgeldlich beiwohnen. Er hat nicht das Recht, den Armen zu verlassen, der ohne sein Wissen einen andern Arzt oder Chirurgen zur Consultation herbeiruft (! Refer.)

Art. XI. In der Regel ist er verpflichtet, alle Kranken seines Bezirkes bis zur vollständigen Heilung zu behandeln, und nur in bestimmten Fällen kann er die Ablieferung derselben in das betreffende Spital verlangen, wenn z. B. ausser der Armuth erwiesen ist, dass der Kranke keine Wohnung hat, oder in seiner Wohnung jeglicher Hülfe entbehrt, oder Heilmittel benöthigt ist, die man nur in Spitälern haben kann. Bei ansteckenden Krankheiten, welche Absperrung erheischen, hat der Arzt die Ablieferung in das Spital auch ohne die eben aufgeführten Umstände anzuordnen. In jedem Falle, in welchem ein Kranker in das Spital transportirt wird, soll der Arzt sich versichern, dass sein Zustand es erlaubt und diess ausdrücklich erklären, dabei den Zeitpunkt, sowie das Transportmitlel angebend. Die Ablieferungsscheine müssen auf beigelegte Formulare geschrieben sein, welche von den einzelnen Deputationen abgeschnitten und von denselben den Aerzten auf Gemeindekosten geliefert werden. Handelt es sich um Irre, so muss der Arzt dem Aufnahmsscheinen eine Krankengeschichte beilegen.

Art. XII. Chronische Kranke können mit Aufnahmsscheinen in das Spital nur dann verschen werden, wenn die Deputation vorher davon benachrichtigt worden ist und ihre Einwilligung ertheilt hat. In zweifelhaften Fällen muss der Arzt genau seine Ansicht über die Heilbarkeit des Kranken darlegen. Die Gemeindeärzte sind für die Folgen verantwortlich, wenn Kranke, die sie für acut erkrankt hielten, bei der Aufnahme ins Spital nach gepflogener Consultation für chronische und absolut unheilbare erklärt werden.

Art. XIII. Der Gemeindearzt ist verpflichtet, die chirurgischen Operationen, sie mögen sein, welche sie wollen, zu verrichten. Handelt es sich um eine schwierige Operation, und ist keine Gefahr auf Verzug, so wird er mit einem andern Gemeindearzt des nächsten Bezirks sich berathen. Letzterer ist verpflichtet, zu erscheinen und möglicher Weise auch bei den Operationen zu assistiren. Ebenso hat er sich in etwaiger Voraussicht einer künstlichen Geburt wohl zu hüten, die Kreisenden den Hebammen zu überlassen.

Art. XIV. Bei seinen medizinischen Verordnungen soll er mit dem für die Kranken Zweckmässigsten die geringe Einnahme der Armen- oder der Wohlthätigkeits-Vereine, welche etwa die Arzneien zu liefern haben, nie ausser Acht lassen. Die Recepte sollen genau, wie es

die Pharmakologie lehrt, geschrieben sein ohne besondere Zeichen, Ziffern oder Abkürzungen.

Art. XV. Bei Todesfällen vollzieht er die von der Regierung am 20. October 1838 vorgeschriebenen Pflichten unentgeldlich.

Art. XVI. Die medizinisch-chirurgischen Zeugnisse, welche die von ihm behandelten oder besuchten Armen des respectiven Bezirkes aus irgend einem Grunde nöthig haben, müssen gratis ausgestellt werden, ebenso diejenigen, in welchen die Untauglichkeit eines Bediensteten zu weitern Diensten erklärt wird.

Art. XVII. Jeder Arzt hält ein Journal über alle Kranke, das nach einem, ihm mitzutheilenden Formulare, eingerichtet ist. In demselben macht er seine Bemerkungen über die Resultate der Sektionen, welche er entweder zu seiner Belehrung oder amtlich vornahm. Es wird auch den Gemeindeärzten anempfohlen, alle amtlichen Schreiben, die sie erhalten, sich zu notiren.

Art. XVIII. Sie können sich nicht länger als 12 Stunden aus ihrem Bezirke ohne Erlaubniss der Deputationen entfernen und müssen zu Hause schriftlich den Ort hinterlassen, wo man sie finden kann.

Die Deputationen sind ermächtigt, einen vierwöchentlichen Urlaub zu ertheilen, eine Verlängerung desselben erfordert die Erlaubniss der Kaiserlichen Kommission. Die Stellvertretung für nicht mehr als vier Wochen kann auf Vorschlag des Bittenden einem Gemeindearzt des nächsten Bezirks übertragen werden, dauert sie aber länger, so muss sie einem andern zum Gemeindedienst qualificirten Arzte übertragen werden. Die Bestätigung bleibt den Deputationen überlassen, nachdem sie vorher den Distriktsarzt darüber gehört haben. Der sich entfernende Arzt muss vor Allem mit seinem Stellvertreter alle Kranken besuchen und ihm sein Journal übergeben. Der Stellvertreter übernimmt alle Obliegenheiten dessen, den er vertritt.

Art. XIX. Im Falle von Unpässlichkeit und leichten Krankheiten, welche nicht länger als 14 Tage dauern, müssen die Aerzte der umliegenden Bezirke auf Kosten dessen, den sie vertreten, aushelfen. (!! Refer.)

Art. XX. Bei Krankheiten von längerer Dauer wird die Stellvertretung von den Deputationen fremden dazu qualificirten Aerzten anvertraut, und fallen die Kosten dem Fond oder den Fonds anheim, aus welchen der zu Vertretende bezahlt wird. Derjenige Gemeindearzt, welcher sechs Monate lang aus körperlicher Schwäche seinem Dienste nicht vorstehen kann, tritt in den Ruhestand oder ist Alters wegen vom Dienste frei je nach den Umständen.

Art. XXI. Wenn in den Bezirken, in welchen die Stellvertretung wegen der in den beiden vorhergehenden Artikeln angedeuteten Umstände nothwendig ist, zwei oder mehrere Gemeindeärzte sich befinden, so liegt ihnen ob, dieselbe abwechselnd ohne Entschädigung zu übernehmen, und blos im dringendsten Falle ist es den K. Delegationen erlaubt, fremde Stellvertreter auf Kosten der Gemeinden kommen zu lassen.

Art. XXII. In denjenigen Bezirken, in welchen es Spitäler ohne bestimmtes Heilpersonale gibt, hat der Gemeindearzt die Pflicht, die Behandlung aller daselbst befindlichen Kranken zu übernehmen, alle Dienste eines Spitalarztes ausübend. Befinden sich mehrere Aerzte in dem Bezirke, so kann der Dienst wechseln, jedoch muss er ein volles Jahr dauern. Die Gemeindeärzte haben auch die Pflicht, unter dem vorausgesetzten Umstand entweder besonders, oder in Verbindung mit der Behandlung der Kranken die Direktion des Spitals zu übernehmen; und wenn in dem Bezirke mehrere Aerzte sind, so bleibt der einmal bestimmte in seinem Dienste, ohne mit den Andern abzuwechseln unter genauer Beobachtung der angeführten Instruktionen. In der Regel hat die Besorgung des einen oder andern Dienstes unentgeltlich zu geschehen, wovon natürlich diejenige Bezahluug, welche von frommen Stiftungen oder andern Fonds herrührt, ausgeschlossen ist.

Art. XXIII. Jeder Gemeindearzt ist gehalten, stets mit den nöthigen chirurgischen Instrumenten und Sectionsapparat versehen zu sein und solche beständig in gutem Zustand zu erhalten. Er soll immer sein chirurgisches Taschenetui bei sich tragen.

Art. XXIV. Ausser den von den gerichtlichen Behörden verlangten Sektionen, werden ihnen auch die zu wissenschaftlichen Zwecken anzustellenden sehr empfohlen, besonders wenn sie Spitalärzte zugleich sind.

6) Pflichten und Eigenschaften der Gemeindeärzte als Gesundheitsbeamte.

Art. XXV. Jeder Gemeindearzt soll sich Erfahrungen sammeln über die Obliegenheiten der von ihm verlangten Dienstleistungen.

Art. XXVI. Es ist ihre Pflicht eifrigst auf die öffentliche Hygieine Acht zu haben. Sie haben daher Alles auszuforschen, was auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Menschen und Thiere Einfluss haben kann, und Mittel vorzuschlagen, welche sie für geeignet halten, dem schädlichen Einfluss auf das öffentliche Wohl entgegenzuwirken und die lokalen Sanitätseinrichtungen zu verbessern.

Art. XXVII. Besondere Aufmerksamkeit hat der Gemeindearzt der Entdeckung und sofortigen Unterdrückung der epidemischen Krankheiten zuzuwenden, sowie denjenigen, welche bei mehreren Individuen gleichzeitig und in geringer Entfernung in derselben Gemeinde und in ein

und demselben Hause, mit gleichem Charakter auftreten und nicht in den gewöhnlichen krankmachenden Potenzen ihren Grund haben. Kommen in ähnlichen Fällen 6 oder 7 Erkrankungen in einer Gemeinde oder 2 oder 3 in einem Hause vor, so muss er davon alsbald der Gemeindedeputation Bericht erstatten, dabei Alles anführend was zur Kenntniss der Krankheit beitragen kann und gleichzeitig den Distriktsarzt davon benachrichtigen.

Art. XXVIII. Bei wirklich contagiösen oder blos als solchen verdächtigen Krankheiten, mögen die Kranken in einem Spitale oder zu Hause behandelt werden, wird er dafür sorgen, dass alsbald die geeigneten Sanitätsmassregeln nach den bestehenden Reglements getroffen werden und davon, wie im vorhergehenden Artikel angegeben, Bericht erstatten. Besonders genau sollen die von Zeit zu Zeit abzugebenden Berichte über den Verlauf der angeführten Krankheiten abgefasst sein. Gelangt das Auftreten von Thierseuchen zu seiner Kenntniss, so hat er davon ungesäumt die Deputation und den Distriktsarzt zu benachrichtigen.

Art. XXIX. Die Gemeindeärzte sind verbunden, in jedem Fall von Krankheit, Verwundung, Geburt oder Tod, in welchem der Verdacht eines Verbrechens vorliegt, sogleich bei der Behörde Anzeige zu machen.

Art. XXX. Zu den wichtigen Obliegenheiten der Gemeindeärzte gehört die Impfung, welche sie unter Aufsicht der Distrikts- und Provinzialärzte vorzunehmen haben. Dieselbe muss zweimal im Jahre zu bestimmten Zeiten bei allen Impfbaren vorgenommen werden. Bei der Operation sowie bei der Führung der Protokolle und Certifikate und der Liste der Geimpften, zu Impfenden und bei der Impfung nicht Erschienenen haben sie sich an die bestehenden und etwa noch zu erlassenden Verordnungen zu halten. Die Arbeiten über die Impfung werden mit einem genauen Berichte dem Distriktsarzt überschickt.

Bei ausbrechenden Blattern müssen sie die Revaccination vornehmen, entweder blos bei den betroffenen Familien oder in weiterm Kreise je nach Umständen. Wird in ihrem Bezirke in einer Heerde die echte Kuhpocke entdeckt, so erstatten sie gleichzeitig und sofort dem Distrikts-, Provinzialarzt und Kreismedicinalrath Anzeige.

Art. XXXI. Sie geben Acht, dass in ihrem Bezirke keine Uebertretungen in irgend einem Zweige der Heilkunst, besonders in der Geburtshülfe stattfinden, ebenso haben sie den Handel mit Gegenständen, die unter ärztlicher Aufsicht stehen, zu überwachen und im Uebertretungsfalle die Gemeindebehörden davon zu benachrichtigen.

Art. XXXII. Jedes Jahr macht der Gemeindearzt einen kurzen, jedoch vollständigen Bericht über den Stand des Sanitätswesens in seinem Bezirk, dem er eine nosologische Tabelle über die während des Jahres behandelten Kranken und über die Beobachtungen und in Bezug auf öffentliche Hygieine und Veterinärwesen gemachten Vorschläge beifügt.

Art. XXXIII. Er ist verbunden, bei der jährlich beim Distriktsarzt abzuhaltenden Conferenz zu erscheinen und daselbst den ebengenannten Bericht mitzunehmen. Im gegründeten Verhinderungsfall schickt er denselben noch vor dem Tage der Conferenz.

Art. XXXIV. Bei Inspektionsreisen der vorgesetzten Medizinalbeamten sind die Gemeindeärzte verpflichtet, dieselben zu unterstützen und die nöthige Auskunft zu ertheilen. Ausserdem sollen sie dieselben von den Mängeln der öffentlichen Hygieine in Kenntniss setzen, sowie über die Art und Weise der Abhülfe Vorschläge machen.

Art. XXXV. Sollte der kaiserl. Statthalter es nothwendig erachten, dass ein Gemeindearzt eine Handapotheke führt, soll letzterer sich bereit dazu finden und die Arzneien nach der ihm mitgetheilten Vorschrift dispensiren.

Art. XXXVI. Finden sich in einem Bezirke mehrere Aerzte, welche die Medizin und Chirurgie gesondert ausüben, so werden die kaiserl. Delegationen den relativen Dienst nach den gegenwärtigen Instruktionen vertheilen. Die Impfung kommt sowohl dem Arzte als Chirurgen zu.

Art. XXXVII. Sollten sich die Gemeindeärzte nicht vollständig den gegenwärtigen Instruktionen fügen, und sollte die Pflege der Kranken durch ihre Schuld in irgend einer Beziehung mangelhaft sein, so ertheilen ihnen die Deputationen schriftlich eine Rüge und benachrichtigen davon mittelst des Kaiserlichen Kommissariats die k. Delegationen, um weitere Befehle von diesen zu erhalten. In Fällen von schweren Vergehungen, welche unmittelbares Einschreiten erheischen, sind die k. Commissariate, beziehungsweise die städtischen Behörden ermächtigt, alsbaldige Suspension vom Dienste vorzunehmen und referiren darüber noch an demselben Tage bei der k. Delegation.

II. Der Distriktsärzte:

Art. XXXVIII. Die Hauptpflicht der Distriktsärzte erstreckt sich auf die wirksame Ueberwachung des ärztlichen Personales im Distrikte; zugleich sollen sie stets im Auge behalten, dass ihr Dienst so beschaffen sei, wie es die bedeutenden Interessen des Staatswohls und die Menschlichkeit erfordern.

Art. XXXIX. Zu diesem Zwecke machen sie, ausserdem, dass sie in offizieller Verbindung mit den Gemeindedeputationen der einzelnen

Bezirke stehen, zweimal im Jahre zur Impfzeit eine Rundreise durch die Hauptorte der Gemeinden, welche den Sanitätsbezirk des Distrikts bilden, und instruiren sich von den Leistungen des ärztlichen Personales, von dem Stande der Bevölkerung und des Viehs, von den hygieinischen Bedürfnissen und von Allem, was das Staatswohl begreift.

Art. XL. Bei dieser Gelegenheit, sowie bei jeder andern, wo sie sich in die Wohnungen der Gemeindeärzte zu verfügen haben, ist es ihre Pflicht, sich zu überzeugen, ob ihre chirurgischen Instrumente in gutem Zustand und in der vorgeschriebenen Zahl vorhanden sind; sie halten sich in der Regel ein Verzeichniss der Kranken und immer eine vollständige Sammlung der Verordnungen.

Art. XLI. Finden sie, dass der Gemeindearzt seinen Dienst nicht vollständig gut leistet, so ermahnen sie denselben und statten, im Falle dies ohne Erfolg bleibt, dem k. Commissariat Bericht ab. Wenn sie sich von der Nothwendigkeit der Einführung hygieinischer Verbesserungen überzeugt haben, so schlagen sie dieselben den Gemeindedeputationen vor, und sollte dies nicht ausreichen, der Distriktsbehörde. In dringenden und schweren Fällen lassen sie gleichzeitig ihren Bericht an die k. Delegation ergehen.

Art. XLII. Ausser den beiden jährlichen Rundreisen können sie solche nur auf ausdrücklichen höhern Befehl unternehmen, es müssten denn sehr dringende und ausserordentliche Fälle vorkommen, welche beim k. Distriktscommissariat anzuzeigen sind.

Art. XLIII. Sind sie zu den genannten Zwecken abwesend, so geben sie den Gemeindedeputationen ihrer Bezirke davon Nachricht und verständigen sich mit dem Arzte eines andern benachbarten Bezirks oder des eignen über die Stellvertretung bei ihren Pflichten als Gemeindearzt.

Art. XLIV. Bei der Impfung sollen genau die gegebenen und etwa noch kommenden Vorschriften beachtet werden, und haben sich die Distriktsärzte davon zu überzeugen, dass der Impfstoff von guter Qualität sei, dass die Operation pflichtmässig ausgeführt und auf alle zu Impfenden ausgedehnt, der Erfolg nachgewiesen wird, und die Listen mit der grössten Genauigkeit und am bestimmten Termine beendigt werden. Hierauf erhalten sie von den einzelnen Impfenden die Berichte und Scheine, sammeln sie und überliefern sie dem K. Commissariat, wobei sie es sich zur gewissenhaften Pflicht machen, in dem beigelegten Distriktsprospekte die Leistungen der Impfenden genau und unparteiisch darzulegen.

Art. XLV. Einmal im Jahre und zwar im Monat Januar halten sie in ihrem eignen Hause eine Conferenz, der sie präsidiren, und zu der sie alle Gemeindeärzte des Distrikts einladen. Die Distriktsärzte bestimmen Tag und Stunde derselben. In dieser Conferenz prüfen und diskutiren sie die Lehren der praktischen Medicin und Chirurgie, wichtige Fälle der Praxis, die zur Verbesserung der Sanitätsverhältnisse des Landes entdeckten Bedürfnisse und die darauf bezüglichen Vorschläge. Das über die Conferenz verabfasste Protokoll wird vom Distriktsarzte unter Beifügung seiner etwaigen Beobachtungen und Vorschläge an das K. Commissariat und von diesem an die Delegation und zuletzt an die Statthalterei abgeliefert.

Art. XLVI. Bei dieser Gelegenheit berichtet der Distriktsarzt auch über die Verdienste oder Nachlässigkeiten des Heilpersonals, wenn er auch darüber schon in besondern Berichten sich ausgesprochen hat.

Art. XLVII. Jeder Distriktsarzt ist verpflichtet, für seine officiellen Berichte an die Behörden sowohl, als an die Gemeindeärzte ein besonderes Register zu halten.

Obige theilweise vortrefflichen Medicinalverordnungen dürften ganz geeignet sein, eine ärztliche Bureaukratie ins Leben zu rufen, welche Einzelnen die Ausübung ihres ohnediess schon so schwierigen Berufes geradezu unleidlich machen und ihre Existenz fortwährend bedrohen kann. Ein solches Beispiel liefert die folgende Angelegenheit *Buffalini*'s, Professors der medicinischen Klinik in Florenz; er wurde das Opfer seiner zeit- und sachgemässen Vorschläge, zu deren Realisirung die Vorgesetzten eben nicht Lust hatten. Aufgefordert zur Zeit der Choleraepidemie im Jahre 1855, die Cholerakranken in Gegenwart der Praktikanten zu behandeln und über die ersteren belehrende Vorträge zu halten, erklärte er sich hierzu bereit mit der Bitte, folgende Vorschläge anzunehmen: 1) sollte ein ganz bestimmter Befehl von Oben erlassen werden, der ihm das Mitnehmen der Praktikanten zu den Cholerakranken gestatte, weil das Mitbringen von 30, 40 bis 50 jungen Leuten an das Bette der Kranken die Aufmerksamkeit des Publikums in hohem Grade auf sich ziehen würde, und er nicht die Verantwortung aller etwaigen Folgen auf sich nehmen wolle; 2) sollte ein besonderes Lokal für die zum Unterricht bestimmten Cholerakranken eingeräumt werden, damit sie unter *B.* unmittelbarer Aufsicht wären, wie die Kranken in den klinischen Sälen; 3) sollten alle nothwendigen sanitätischen Massregeln von ihm selbst bestimmt werden, nachdem sie vorher der Regierung zur Genehmigung vorgelegt wären. Man ging auf diese Vorschläge nicht ein und glaubte *B.* von dem Unterrichte der Praktikanten Umgang nehmen zu können, als er im September aufgefordert wurde, einen Bericht zu erstatten über das Resultat der Behandlung der Cholerakranken, welche in Folge

der erhaltenen Autorisation während des laufenden akademischen Jahres in der medicinischen Klinik aufgenommen worden waren, so wie über die Zahl derselben und die gemachten mikroscopischen, anatomisch-pathologischen und chemischen Studien worauf er erklärte, dass dies unmöglich sei, da er gar keinen Cholerakranken in seiner Klinik behandelte, weil seine gemachten Vorschläge nicht angenommen wurden und er sich nicht der Gefahr aussetzen wollte, das Contagium durch seine Schüler weiter verbreiten zu lassen; aus gleichem Grunde wurden auch keine mikroscopischen und chemischen Untersuchungen vorgenommen, um so mehr als die strengsten Contumazmassregeln vorgeschrieben waren. Er wurde trotzdem zur Rechenschaft gezogen und übergab obigen Aufsatz dem Sperimentale zur Rechtfertigung gegenüber der Wissenschaft und seinen Collegen. — Ref.

In Frankfurt sind den Wundärzten geprüfte *weibliche Gehülfen* zur Besorgung und Verpflegung kranker Frauen gestattet. Das *Säugammenwesen* steht unter der Oberaufsicht des Physikus-Stadtaccoucheurs. Ein Arzt ist vom Sanitätsamte bestellt, alle diejenigen, welche in einen Säugammendienst treten wollen, in ein Verzeichniss mit bestimmten Rubriken einzutragen, nachdem er sich im Allgemeinen von ihrer Brauchbarkeit überzeugt hat. Jenes Verzeichniss hat er Denjenigen vorzulegen, welche eine Säugamme suchen. Unmittelbar vor dem Eintritte in einen Dienst muss er dieselbe nebst ihrem Kinde genau untersuchen und nur den zum Säugen vollkommen tüchtig Befundenen das sanitätsamtlich formulirte Zeugniss ausstellen, welches dem Polizeiamte beim Einzeichnen in die Gesindebücher vorgelegt werden muss. Alle sogenannten *Kostkinder*, welche sich bei Pflegeältern befinden, stehen unter gesundheitspolizeilicher Aufsicht bis zum 14. Lebensjahre. Das Polizeiamt, welchem sie angezeigt sein müssen, theilt jährlich das Verzeichniss derselben, von denen in der Stadt dem Stadtaccoucheur, von denen auf dem Lande den mit den dortigen Geschäften betrauten Physikus mit. Diese überzeugen sich von Zeit zu Zeit von ihrer guten gesundheitsgemässen Pflege, rügen etwaige Mängel hierin und beantragen nach Befinden, den Pflegeältern die Berechtigung zum Halten von Kostkindern zu entziehen. Einer gesetzlichen Vorschrift, deren Befolgung vielleicht nicht in allen Fällen möglich, aber jedenfalls den Accoucheur's anderer Staaten sehr zu empfehlen wäre, geschehe hier noch Erwähnung; es darf nämlich kein Geburtshelfer eine Perforation, also auch keine Encephalotripsie vornehmen, ohne sich zuvor mit dem andern Geburtshelfer über den Fall berathen zu haben. Die *Todtenschau* wird von dem behandelnden Arzte nach Vorschrift vorgenommen.

2. Armenärzte.

Ueber die heilkünstlerische Behandlung der armen Kranken. Von Dr. *Grossmann*. Deutsche Zeitschrift für die Staats-Arzneikunde. 14. Bd. 1. Heft.

Die Gemeinden werden durch die zunehmende Verarmung gezwungen, ihren armen Kranken auf die möglichst billige Weise wieder zu ihrer Gesundheit zu verhelfen, und hieraus entstehen die Armenverträge mit den Aerzten. Obgleich solche Verträge mit den Wenigstnehmenden abgeschlossen zu werden pflegen, so drängen sich doch in *Grossmann*'s Vaterlande die Söhne Aeskulaps massenhaft zu solchen Herabsteigerungen und machen sich eine nichts weniger als ehrenhafte Concurrenz. *Gr.* schildert mehr und ausführlich alle Nachtheile, welche sich für den Stand, für die einzelnen Aerzte und für deren ersteigerte Patienten aus solchen Verträgen ergeben; nur insoferne sie eine Schutzmauer gegen die Pfuscherei sind, kann er sie gut heissen. Er will dieselben ganz abgeschafft wissen und schlägt zu diesem Zwecke vor: 1) Hemmung übermässiger Concurrenz, 2) Aufhebung des Institutes der Wundarzneidiener oder wenigstens möglichste Beschränkung desselben, 3) Einführung einer Armentaxe, 4) Trennung des Staatsarztes vom Privatarzte. Von Seite der Aerzte kann durch Erfüllung folgender frommer Wünsche ebenfalls Vieles zum eigenen Besten geschehen: 1) Jeder Arzt halte auf Standesehre, namentlich betrachte es Jeder als Ehrensache, keinen Heller von der Taxe abzuweichen, 2) Keiner verkleinere und verachte seinen Nebenkollegen und übersehe nicht den Balken im eigenen Auge! — Remedia probata, sed non probabilia! — Refer.

3. Militärsanitätswesen.

The sanitary condition of the army; by *Sidney Herbert*. Edinb. med. journ. Mai.

Service de santé militaire. Journ. de connaiss. méd. Nro. 22.

The sanitary organisation of the army. L'union méd Nro. 15.

Die Stellung der preussischen Militär-Assistensärzte. Henke's Zeitsch. f. d. Staatsarzneik. 4. H.

Aus *Herberts* Bericht geht hervor, dass der Zustand des Sanitätswesens der Englischen Armee eben immer noch ein äusserst ungenügender ist, der bedeutender Verbesserungen bedarf; denn trotz der im Krimmkriege gemachten Erfahrungen blieb Vieles noch auf dem alten Fleck; wie denn z. B. die Truppen auf der Insel Trinidad heute noch in einem Fieberdistrikte kampiren müssen, während nicht weit davon eine ausgezeichnet schöne Savanaah sich befindet, in welcher Fieber nicht vorkommen. In gleicher Weise wurde in neuester Zeit ein Militärspital ganz verbaut und unzweckmässig eingerichtet. Der Hauptgrund dieser Uebelstände liegt in dem

Dareinsprechen so verschiedener Stimmen, daher vor Allen eine grössere Concentration dieses Departements, sowie eine genaue Regelung seiner Funktionen Noth thut. Sehr mangelhaft ist der Dienst des Krankenwärterpersonales. Dasselbe sollte hiefort blos aus der Mitte der Soldaten genommen werden. *H.* will, dass die Hygieine als obligater Gegenstand den Studirenden vorgetragen werde, eine Idee, die sich schwerlich verwirklichen lassen möchte; dagegen ist der Vorschlag viel zweckmässiger, dass ein für Jedermann verständliches Handbuch der Hygieine verabfasst werden soll, welches in präciser Weise alles dahin Gehörige umfasst.

Für die Stellung der Militärärzte ist in England in neuester Zeit weit mehr geschehen, als in Deutschland.

Als im Jahre 1859 den verschiedenen deutschen Regierungen die Heeresergänzungen nothwendig erschienen, gebrach es überall an Aerzten, weil im Ganzen nur wenige sich geneigt zeigten, unter den meist sehr ungünstigen Verhältnissen Militärdienste zu nehmen. Nur Oesterreich sicherte seinen Militärärzten in jüngster Zeit eine würdige Stellung; in den übrigen deutschen Staaten bleibt in dieser Hinsicht noch Vieles zu wünschen übrig, am Meisten in Preussen. Worin diess bestehe, wird sich am Leichtesten ergeben, wenn man folgende Notizen über die Organisation des Sanitätsdienstes bei der englischen Armee mit derjenigen deutscher Staaten vergleicht. Der Englische Sanitätsdienst hat drei Grade. 1. Der Unterarzt (Assistent-surgeon) hat beim Eintritte den Rang eines Lieutenants und täglichen Sold von 12 Frcs., nach fünf Dienstjahren den eines Kapitäns und täglichen Sold von 13 Frcs. 75 Cent., nach zehn Dienstjahren tägl. Sold von 15 Fr. 75 C. Der Oberarzt (Surgeon) hat Majorsrang und tägl. Sold von 18 Fr. 75 C., nach zwei Jahren Obristlieutenantsrang, nach 15 Dienstjahren 22 Fr. 50 C., nach 20 Jahren 27 Fr. 50 C., nach 25 Jahren 31 Fr. 25 C. Der Stabsarzt hat Obristlieutenantsrang und täglichen Sold von 35 Fr., nach 5 Dienstjahren Obristenrang, nach 25 Dienstjahren 37 Fr. 50 C., nach 30 Dienstjahren 42 Fr. 40 C. Der Oberstabsarzt hat Obristenrang und tägl. Sold von 50 Fr., nach 5 Dienstjahren den Rang eines Brigadegenerals, nach 25 Dienstjahren tägl. Sold von 56 Fr. 25 C. Der Unterarzt und der Oberarzt *müssen* im Alter von 55 Jahren, der Stabsarzt und Oberstabsarzt im Alter von 65 J. ihren Abschied nehmen. Alle Gesundheitsoffiziere der Armee können nach einer fünfundzwanzigjährigen Dienstzeit ihren Abschied nehmen, wenn sie auch das obligatorische Alter noch nicht erreicht haben, und erhalten dann $^7/_{10}$ ihres dermaligen Gehaltes als Pension. Würde die Stellung der Militärärzte in den deutschen Staaten in ähnlicher Weise aufgebessert, so würde es im Falle der Noth an Dienstsuchenden sicherlich nicht fehlen. Refer.

Nach der Reorganisation des Militärsanitätswesens in Frankreich vom Jahre 1859 hat die Landarmee: 7 Inspectoren, 40 Principaux 1. Klasse, 40 Princip. 2. Klasse., 260 Majors 1 Kl., 300 Majors 2. Kl., 40 Aides-majors 1. Kl., 100 Aides-majors 2. Kl. und 150 Feldapotheker nach denselben Rangklassen. Die Aides-majors 2. Kl. werden nach zwei Dienstjahren Aides-maj. 1. Kl. Die Inspektoren haben 10000 Frcs. Gage und 1200 Fr. Miethentschädigung, die Principaux 1. Kl. 6250 Frs. G. u. 960 F. M., die Principaux 2. Kl. 5300 Frs. G. u. 840 F. M., die Majors 1. Kl. 4500 Frs. u. 720 F. M., die Majors 2. Kl. 2950 Frs. u. 360 F. M., die Aides-majors 1. Kl. 2000 Fr. G. u. 360 F. M., die Aides-maj. 2. Kl. 1800 F. G. und 300 F. M. —

Nach kriegsministeriellen Berichten von 1854 fehlten in der Preussischen Armee 852 Aerzte. Wenn man freilich bedenkt, dass ein Assistenzarzt nur 27 Thlr. Monatsgage erhält, zwar Officiersrang, aber nicht Officiersachtung hat, nicht einmal als Militärbeamter gilt und einer mit seiner Bildung und seinen Leistungen ganz unverträglichen Subordination unterworfen ist, dann kann es nicht mehr auffallen, dass man sich zu dem Militärarztdienste nicht drängt. —

4. Marinesanitätswesen.

Rapports médicaux et statistiques de la marine Française. Annal. d'Hyg. publ. Nro. 21.

Seit 1857 sind bei der französischen Flotte medicinisch-statistische Berichte eingeführt, welche sich über folgende Gegenstände zu erstrecken haben.

Der Bericht umfasst zwei Abtheilungen. Zur ersten gehören:

1) Reisebeschreibung mit genauer Angabe der besuchten Orte, sowie des Datums der Ankunft und Abfahrt.
2) Meteorologie.
3) Medizinische Statistik, welche ganz in der Weise, wie sie für die medizinische Statistik überhaupt angegeben ist, zu ordnen ist.

Im zweiten Theile ist vorzubringen: Medizinische Geschichte des Feldzugs oder des Jahres, und hat derselbe demnach zu umfassen:

1) Hygieinische Beobachtungen über den Zustand des Schiffes, sowie der Mannschaft, ferner über besondere Umstände, welche den Dienst mehr weniger beschwerlich machen; endlich sind alle Abänderungen im Dienste genau anzugeben;

2) Beobachtungen über Meteorologie, wobei besonders der Einfluss des Klimas auf die Mannschaft zu berücksichtigen ist.

3) Medizinische Beobachtungen. Der Schiffsarzt hat jeden besonders wichtigen Fall genau zu notiren, im Falle eines Unglücks den genauen Datum, die Details und die Namen der Opfer anzugeben; den etwa auftretenden Epidemieen ist ein besondres Kapitel zu widmen mit genauester Angabe des Datums der Invasion, sowie der Ursachen sowohl am Bord des Schiffes als auf dem Lande oder auf andern nahe liegenden Schiffen; ferner ist der Fortschritt derselben genau zu eruiren und die hygieinischen Massregeln, die gegen dieselben ergriffen wurden, anzugeben. Ebenso ist die Zahl der ergriffenen Individuen und die Verbreitung der Krankheit zu notiren.

4) Statistische Beobachtungen. Diese enthalten eine weitere Ausführung der im ersten Theile zu entwerfenden statistischen Tabellen. Der Stabsarzt der Flotte hat eine genaue Liste der Schiffe zu führen; er entwirft eine allgemeine medicinische Statistik sowie eine medizinische Geschichte des Feldzugs oder Jahres in allgemeinen Umrissen, wo er seine Ansichten über die Ursachen und Wirkungen der Ereignisse niederlegt. Bei einer Epidemie gibt er gleichfalls eine allgemeine Uebersicht, indem er von den einzelnen Schiffen die wichtigsten Thatsachen sammelt. Der Stabsarzt hat sich durch häufige Inspectionen auf den einzelnen Schiffen von der genauen Führung der zur Berichterstattung nothwendigen Dokumente zu überzeugen. Hat derselbe in den Arsenalen den Bericht eines Oberarztes durch den Seepräfekten erhalten, so wird er ein Mitglied des Gesundheitsrathes beauftragen, den Bericht zu prüfen, die allenfallsigen Mängel zu verbessern und durch richtige Beweise zu widerlegen, worauf derselbe an den Generalinspektor des Sanitätswesens überliefert wird, der ihn wieder dem Verfasser mittheilt.

5. Medizinische Statistik. Topographien.

a. Selbstständige Schriften.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medizinalwesens, der Krankenanstalten und der öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der freien Stadt Frankfurt. Herausgegeben unter Mitwirkung des Physikates von dem ärztlichen Vereine. 1. Jahrgang. 1857. Frankfurt a. M. In Dr. *Sauerländer*'s Verlag. 1859.

Papers relating to the sanitary state of the people of England; being the results of an inquiry into the different proportions of deaths produced by certain diseases in different districts in England, communicated to the General-Board of hlealth by *Edward Hendlam-Greenhow*. London.

Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques; par *M. Boudin*. 2 volum. in 8., avec 9 cartes et tabl. Paris, chez. J. B. Baillière et fils.

Der von dem *ärztlichen Vereine* in Frankfurt a. M. herausgegebene Jahresbericht, obgleich er besonderer Umstände wegen noch nicht alle zu einer medizinischen Topographie gehörigen Daten liefern konnte, ist reich an meist vortrefflich bearbeiteten Materialien, und dürfte als Muster für ähnliche, der Wissenschaft und dem Gemeinwohl so sehr förderliche, Arbeiten dienen. Der erste Theil liefert in vier Abschnitten Beiträge zur Topographie der Stadt. I. Die Ortsbestimmung Frankfurts, von Dr. *Lorey*. II. Der Boden von Frankfurt a. M., seine Bildungsweise und Beschaffenheit und seine Einwirkung auf Wasser und Luft, von Dr. *G. H. Otto Volger*. Erste Abtheilung: Geschichtliches. III. Die meteorologischen Verhältnisse, von Dr. *Wallach*. IV. Uebersicht über den Stand und die Bewegung der Bevölkerung in den Jahren 1851 bis 1857, zunächst in dem letztgenannten Jahre, von Dr. *G. Varrentrapp*. Zweiter Theil. Aerztliche Berichte über das Jahr 1857. Einleitung: Darstellung der Medizinaleinrichtungen, vom ersten Stadtphysikus Dr. *Mappes*. I. Uebersicht der Todesfälle im Jahre 1857, nach Todesursachen, Alter u. s. w., von Dr. *Fr. Kellner*. Anhang: Mittheilung über die Leichenhäuser auf den Friedhöfen von Frankfurt und Sachsenhausen. II. Leistungen der Hospitäler und dahin gehöriger Anstalten. 1. Dr. *Senckenberg*'sches Bürgerhospital: a) medizinische Abtheilung: Dr. *Lorey*, b) chirurgische Abtheilung: Dr. *G. Passavant*; 2. Hospital zum heiligen Geiste: Dr. *G. Varrentrapp*; 3. Militärhospital: Dr. *Bittel*, Garnisonsarzt; 4. Dr. *Christ*'sches Kinderhospital: Dr. *Stiebel jun.*; 5. Rochus-Hospital: Dr. *Knoblauch*; 6. Anstalt für Irre und Epileptische: Dr. *H. Hoffmann*; 7. Armenklinik: Dr. *Fr. Kellner*; 8. Augenheilanstalt: Dr. *G. Passavant*; 9. Krankenabtheilung des Versorgungshauses: Dr. *Mettenheimer*; 10. Krankenabtheilung des Waisenhauses: Dr. *Fr. Kellner*. III. Die Thätigkeit der Armenärzte: 1. der Quartier-Armenärzte, 2. der niederländischen, 3. der katholischen Gemeinde. IV. Stand und Thätigkeit arzneiwissenschaftlicher Vereine und Anstalten. 1. Jahresbericht des ärztlichen Vereines. 2. Jahresbericht des mikroskopischen Vereines. 3. Bericht über die Dr. *Senckenberg*'sche anatomische Anstalt, von Dr. *Joh. Chr. Gust. Lucae*. 4. Bericht über die vereinigte Dr. *Senckenberg*'sche Bibliothek, von Dr. *W. Stricker*. Verzeichniss der von Frankfurter Aerzten im Jahre 1857 verfassten Schriften. Anhang: Nekrolog. Dr. *Carl Passavant*. — Dr.

Vinassa. — Refer. wird in den einzelnen Kapiteln des Referates über einzelne Mittheilungen obiger Schrift kurzen Bericht erstatten. —

Das Werk von *Greenhow* beschäftigt sich mit der Berechnung des Verhältnisses der Todesfälle, wobei eine Einheit von 100000 Seelen angenommen ist, aus gewissen Ursachen, welchen man entweder ganz oder theilweise vorbeugen kann, und wird darin zugleich gezeigt die ausserordentliche Verschiedenheit, welche in dieser Beziehung in verschiedenen Distrikten herrscht, woraus der Schluss gezogen werden kann, dass verschiedene hygieinische Umstände einen mächtigen Einfluss auf die Vermehrung und Verminderung der Krankheits- und Todesfälle ausüben können. So kamen in einem der registrirten Distrikte Englands in einer gewissen Periode auf 100000 Seelen nur vier Todesfälle durch Diarrhöe und Dysenterie, während zu gleicher Zeit in einem andern Distrikt 345 Todesfälle aus denselben Krankheiten vorkamen. Die Blattern wiesen in einigen Distrikten gar keinen, in einem dagegen 146 auf 100000 Seelen nach, welch letzterer Unterschied durch die Vernachlässigung der Impfung und der nöthigen Vorsichtsmassregeln gegen die Ansteckung erklärlich ist. England und Wales ist in 623 Distrikte eingetheilt, in welchen die Geburten, Heirathen und Todesfälle in Register eingetragen werden. *Gr.* dehnte seine Untersuchungen auf 105 solcher Distrikte aus und auf einen Zeitraum von sieben Jahren 1848—1854. Die Krankheiten, nach welchen die Todesfälle berechnet sind, wurden vom Verf. in 10 Gruppen getheilt: I. Lungenkrankheiten; II. Contagiöse Kr.; III. Diarrhöe; IV. Typhus und Erysipel; V. Croup, Influenza und Intermittens; VI. Kropfartige Krankheiten; VII. Nervöse Zufälle der Kinder; VIII. Apoplexie und Paralyse; IX. Rheumatische Fieber und Rheumatismus; X. Karbunkel und Phlegmone. Die 105 Distrikte wurden mit Bezug auf den eigenthümlichen Charakter entweder der Lage, der Gesundheit oder der dort vorherrschenden Gewerbe ausgewählt. Beispielsweise sind angeführt Liverpool und Glendale; erstere ist eine der ungesundesten Städte Englands, indem die durchschnittliche Sterblichkeit gleich 36 : 1000 ist, während Glendale zu den gesundesten ländlichen Bezirken gehört, da sich daselbst die Zahl der Todesfälle wie 15 : 1000 herausstellt. Das gleiche Verhältniss gilt für beide Orte in Beziehung auf die Todesfälle durch Lungenkrankheiten, indem sich bei Liverpool die Zahl der Todesfälle wie 1000 : 100000 und bei Glendale wie 216 : 100000 verhält. Die verschiedenen Gewerbe welche Einfluss auf die Sterblichkeit haben, sind folgender Massen classificirt: 1) Ackerbau; 2) Bergbau; 3) Handel und Seefahrt; 4) Bearbeitung von Metallen; 5) Verfertigung irdener Geschirre; 6) Leinwandmanufaktur; 7) Schuhmacherarbeit.

Boudins umfassendes Werk ist in zwei Theile eingetheilt. Der erste Theil enthält physikalische Geographie der Erde und medicinische Meteorologie, im zweiten wird der Mensch vom geographischen Standpunkt aus betrachtet. Im ersten Buche studirt Verf. das Sonnensystem vom medicinischen Standpunkt aus, wobei Empfängnisse, Geburten, Heirathen, Krankheiten und Todesfälle mit den verschiedenen Jahreszeiten zusammengestellt werden, und wobei sich ergibt, dass die monatliche Vertheilung der Empfängnisse seit vierhundert Jahren sich gleich geblieben ist, das heisst, dass heutzutage wie im 15. Jahrhundert die Maxima und Minima der Empfängnisse denselben Monaten des Jahres entsprechen und dass die monatliche Vertheilung der Empfängnisse ganz unabhängig von der Temperatur ist.

Das Maximum fällt stets auf den Monat September. Ferner wird in diesem Buche die monatliche Vertheilung der Heirathen und Todesfälle auf vielen Punkten der Erde besprochen und den störenden Einflüssen der Raçenverschiedenheit, sowie der herrschenden Krankheiten Rechnung getragen. Das zweite Buch ist betitelt „Medicinische Geologie“ und bespricht den Einfluss des Bodens auf die socialen Verhältnisse und den kranken Menschen. Das dritte Buch ist der medicinischen *Hydrologie* gewidmet; das vierte atmosphärischen Studien. Im sechsten geht Verf. das Mittel, Maximum und Minimum der Temperatur auf einigen hundert Punkten des Erdballs durch. Das siebente Buch handelt von der botanischen Geographie, das achte von der zoologischen, das neunte vom Einfluss der verschiedenen Klimate. Im zehnten werden die Phänomene erörtert, welche Elektricität und Blitz auf den Menschen äussern.

Der zweite Theil des Werkes ist besonders hygieinischen Studien gewidmet. Er beschäftigt sich mit den Heirathen und deren Fruchtbarkeit, den Geburten, der Zunahme der Bevölkerungen, der wahrscheinlichen und durchschnittlichen Lebensdauer. Die Mortalität wird nach Gegenden Monaten, Alter, Geschlecht und Raçe durchgenommen. Hinsichtlich der Akklimatisirung ergab sich, dass in fast allen heissen Ländern die Sterblichkeit zugenommen hat, woraus Verf. schloss, dass die Fähigkeit der Akklimatisirung beim Menschen eine sehr beschränkte und wesentlich nach den Raçen verschiedene ist, wobei die Juden allein eine Ausnahme machen, indem sich dieselben überall leicht akklimatisiren. Bei den Truppen, die in ein fremdes Klima versetzt werden, ist besonders darauf zu sehen, dass sie nicht zu lange dort gehalten werden. Bei den Engländern wird alle drei Jahre gewechselt. Was die gesunde Lage der verschiedenen

Länder betrifft, so ergibt sich nach langjährigen Beobachtungen, dass das Maximum in Europa auf den hohen Norden fällt; denn während die Zahl der jährlichen Todesfälle unter 1000 Einwohnern gleich ist in Oesterreich 30,3 in Baden 34,0, in Würtemberg 33,8, in Frankreich 23,6, kommen auf die gleiche Zahl in Norwegen 17,9, in Schweden 20,2, in Dänemark 21,2 und auf den Arkadischen Inseln 14,9. Mit grosser Mühe hat Verf. die relative Häufigkeit der Krankheiten in den verschiedenen Gegenden studirt, wobei als Kuriosum angeführt sei, dass in Irland der siebente Theil der Bevölkerung mit Hydatiden der Leber behaftet ist, während man dort die Phthisis fast gar nicht kennt. Den Schluss des Werkes bilden die endemischen Krankheiten und ist namentlich der phthisis pulmonum eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

b. Journalartikel.

Bevölkerungsstatistik des Kantons Zürich. Von Dr. *J. J. Schrämli* in Zürich. Zeitschr. f. Hyg., med. Statist. u. Sanitäts-Polizei. Von Dr. *Oesterlen*. 1. Bd. 1. H.

Im Jahre 1467 betrug die Bevölkerung des Kantons *Zürich* 51,892 Seelen, im Jahre 1850 250,134 Seelen. Von den 250,134 S. gehören 122,601 dem männlichen, 127,533 dem weiblichen Geschlechte an; von den 49,929 Familien hatte Eine durchschnittlich 5 Mitglieder. Die Zahl der Ledigen betrug 146,504, der Verheiratheten 88,421, der Verwittweten 15,773. Den Landwirthen gehörten 48 Proz. der Bevölkerung an, den Industriellen 34 Proz., den Handwerkern 18 Proz. Unter 20 Jahren befanden sich 43,388 männl. Geschlechtes, zwischen 20—44 Jahren 48,680, zwischen 44—70 Jahren 28,123, zwischen 70—80 J. 2,714, über 80 J. 366. Matronen über 80 J. gab es 223. Im Jahre 1850 wurden 2,223 Ehen geschlossen, auf 129 Kantonseinwohner kommt 1 neu geschlossene Ehe. Vom Jahre 1840—1857 incl. belief sich die Zahl der Neugebornen auf 135,173; unter diesen sind zur Taufe gekommen, somit Taufgeburten 123,298, und starben vor der Taufe, somit Fehlgeburten (nach *Schrämli*) 11,875. Unter den Taufgeburten sind 120,413 einfache, 2,888 mehrfache, 117,366 eheliche, 5,932 uneheliche. Unter den Fehlgeburten befinden sich 1,848 unreife todtgeborne Kinder, kurzweg als Frühgeburten bezeichnet, 5,563 reife todtgeborne Kinder, kurzweg als Todtgeborne bezeichnet, und 4,467 lebend geborne, aber noch vor der Taufe wieder gestorbene — Ungetaufte. Knaben wurden 69,774, Mädchen 65,399 geboren; Zwillingsgeburten gab es 2885. —

II. Spezieller Theil.

Selbstständige Schriften.

Compendium der Gesundheitspflege, von Dr. *Ferd. Hauska*, Prof. an der K. K. medizin.-chirurg. Josephsakademie Wien. Wilh. Baumüller.

Hygiene or health as depending upon the conditions of the atmosphere, foot and trinks, motion and rast, steep and wakefulness, secretions, excretions and retentions, mental emotions, clothing, bathing etc., by *James H. Pickford*, M. Dr. London.

Hauska's Schrift ist für den Schulgebrauch geschrieben. Er bestrebte sich, die wissenschaftlichen Grundsätze klar zu entwickeln, nach welchen der Arzt sein medicinisches Wissen für gesundheitspolizeiliche Zwecke zu verwerthen hat. Die Schrift citirt nicht behördliche Verordnungen, welche, nach Form und Inhalt wechselnd, nur ausnahms- und beispielweise Objekt oder Mittel eines wissenschaftlichen Unterrichtes sein können, aber den Geist und den Zweck solcher Verordnungen den Schülern mitzutheilen, eine klare übersichtliche Darstellung aller der Gesundheitspolizei zukommenden Obliegenheiten zu geben, und die Erfüllung derselben nach den neuesten Erfahrungen der Hülfswissenschaften zu lehren, das ist die Aufgabe dieses Werkchens, welche der Verf. auf die befriedigendste Weise gelöst hat. Nachdem er mit wenigen Worten die Aufgabe der Gesundheitspolizei, das Verhältniss des Arztes zu dieser und die Objekte gesundheitspolizeilicher Thätigkeit angedeutet hat, geht er zur Behandlung der Materie selbst über. I. Theil. 1) Ueberwachung der Gefahren, welche für die Gesundheit aus der Befriedigung der natürlichen Bedürfnisse resultiren. A. Die Nahrung. a. Vegetabilische, b. animalische Nahrungsstoffe, c. Wohnungen (private und öffentliche, Lage derselben, Klima), d. Kleidung (Reinlichkeit, Luxusartikel). 2) Ueberwachung der Gefahren, welche durch das Zusammenleben Vieler für die Gesundheit herbeigeführt werden. A. Beschäftigungsweise. B. Handel und Verkehr. C. Verkehr mit Thieren (Thierkrankheiten). D. Die Leichen (Transport, Beerdigung derselben). E. Sorge für die Nachkommenschaft (Ehe, Erziehung). F. Die Strafen (Strafen der Kinder, Arreste, Fasten, Eisenstrafe, Einzelnhaft, körperliche Züchtigung, Todesstrafe). II. Theil. 1) Die Kranken als Quelle neuer Erkrankungen betrachtet. A. Schützende Maasregeln gegen Ansteckung und die Wirkung der durch Kranke erzeugten Miasmen: Desinfection, Krätze, Syphilis, Blattern, Pest, Typhus, Cholera. B. Maasregeln beim Auftreten von Epidemieen. 2. Die Kranken als Gegenstand hilfreicher Fürsorge betrachtet. A. Schutz gegen Pfuscherei, Stellung und Pflichten der Aerzte,

medizinische Hülfsmittel; Heilanstalten. B. Sorge für die Sterbenden. C. Todtenbeschau. III. Theil. Uebersicht des Militärsanitätsdienstes. Die originelle Eintheilung des Werkes hat den Verf. genöthigt, Manches in verschiedenen Kapiteln zu besprechen, was zusammen gehört; z. B. handelt es im Kapitel über öffentliche Wohnungen von der Einrichtung der Krankenhäuser, im zweiten Kapitel des zweiten Theiles von der Lichtung und Desinfection der Krankenzimmer und im dritten Kapitel des zweiten Theiles von den Heileinrichtungen der Heilanstalten. Die Schrift ist Jedem zu empfehlen, welcher sich über das Wesen und die Aufgabe der Gesundheitspolizei nähere Aufklärung verschaffen will. — Refer.

Pickford's Werk besteht aus drei Theilen, wovon bis jetzt nur der erstere erschienen ist. Derselbe behandelt folgende Gegenstände: Physik der Atmosphäre, der Jahreszeiten, der Temperatur, des Regens, der Winde und des Luftdruckes, Respiration der Pflanzen und Thiere, Kreislauf des Blutes, Chemie des Athmens und animalische Wärme, Infection, Malaria, Contagium, Kloaken, Abzugskanäle, Ventilation und Klima in seinem Zusammenhange mit den Krankheiten.

Unter Infection versteht Verf. eine verdorbene Beschaffenheit der Atmosphäre, hervorgerufen durch aus der Oberfläche der Erde aufsteigende miasmatische pestartige Dünste, durch giftige Dämpfe von Gasen, dem Producte der Zersetzung organischer oder vegetabilischer Substanzen oder beider zugleich, welches im Stande ist, den Körper zu verunreinigen und zu verderben. Die Infection ist eine locale Verderbniss der Atmosphäre, die ohne körperliche Einwirkung entsteht. Krankheiten, die durch Malaria entstehen, wie intermittirende, remittirende und gelbe Fieber, werden nicht von den Kranken auf die Gesunden übertragen.

Contagium ist die Uebertragung einer inficirten Krankheit von dem Kranken auf den Gesunden, wobei die Atmosphäre durch den Ausfluss oder die Ausdünstung des Körpers oder durch die Haut oder durch, mit dem Gifte imprägnirte Krankheitsprodukte oder durch unmittelbare oder mittelbare Berührung verunreinigt wird. Es scheint ein allgemein gültiges Gesetz der thierischen Natur zu sein, wenigstens bei den Säugethieren, dass die Anhäufung und Stockung der Ausdünstungen eines lebenden Körpers Krankheiten erzeugt.

Contagium kann demnach als ein in dem Körper entstehendes spezifisches Gift bezeichnet werden. Eine contagiöse Krankheit wird durch ein thierisches Gift und nicht durch Malaria erzeugt.

Das specifische Gewicht der Malaria ist bedeutend grösser, als das der Atmosphäre. Daher findet man erstere in ihrer grössten Intensität in nebeligen Thälern auf der Oberfläche der Erde vermischt mit Wasserdampf, stagnirend in der rauhen Vegetation der Djungels des Ostens, in dem dumpfigen Gras und dichten Buschwerk Westindiens, auf dem Grunde der Wassergräben von Festungen, in den Parterrewohnungen und unterirdischen Gemächern.

In allen Gegenden, wo die Malaria zu Hause ist, haben die Bewohner der untern Etagen durchweg mehr von derselben zu leiden, als die der obern. In allen Städten gibt es Plätze, wo die verschiedenen Fieber, intermittirendes, remittirendes etc. fortwährend mehr weniger vorherrschen. In London gibt es Distrikte, in welchen immer der Typhus zu finden, es gibt Plätze und Strassen, ja selbst besondere Häuser, deren Einwohner, Familie nach Familie, eine lange Reihe von Jahren hindurch die Opfer des Typhus wurden, obgleich die Distrikte luftig sind und deren Boden trocken.

Zu den schwierigsten Gegenständen der öffentlichen Hygieine gehört die Einrichtung der Abzugskanäle und Kloaken in übervölkerten Städten. Geschieht dies nicht auf wirksame Weise so wird durch die Hand des Menschen selbst den Dynastieen, Völkern und Nationen eine Grenze gesetzt. Die Luft, die geathmet wird, überladen mit Kohlenstoff, schwefliger und Schwefelsäure, schwefelsaurem Ammoniak und Schwefelwasserstoffgas, ist durch die Abwesenheit der Vegetation des belebenden Princips, des Sauerstoffs, beraubt und daher weniger geeignet, den durch das Athmen bedingten nothwendigen Stoffwechsel hervorzubringen. Der Boden, auf dem man geht, beladen mit der Asche der Vorfahren und reich an Ueberresten längst vergangener Thiere und Pflanzen, gesättigt mit den zersetzenden Stoffen der Kloaken, lässt zu gewissen Jahreszeiten giftige Dünste entweichen, welche Typhus, Diarrhöe, Dysenterie und Cholera erzeugen, während das Wasser der Flüsse, in offne Abzugskanäle verwandelt, mit pestilenzialischen Ausdünstungen geschwängert ist, in denen Krankheit und Tod lauern.

Die Regierung eines jeden Staates sollte einen eigenen Beamten für die öffentliche Gesundheit anstellen, dessen Geschäft wäre, das öffentliche Wohl zu überwachen, sowie darüber, dass in allen Staatsgebäuden sowohl als in den Häusern der Armen eine gehörige Ventilation angebracht ist; ferner sich von der Reinheit und der hinreichenden Menge des Wassers zu überzeugen, alle schädlichen und der Gesundheit nachtheiligen Fabriken und Geschäfte zu verhindern, sowie Begräbnissplätze, Schlachthäuser und Schlachtkeller innerhalb der Stadtmauern nicht zu gestatten; endlich vor Allen einen zweckmässigen und vollständigen Plan

der Abzugskanäle und Kloaken für jede grössere und kleinere Stadt zu entwerfen.

Man darf als allgemeine Regel gelten lassen, dass, wenn die Temperatur des Wassers eines Flusses im Zustande der fauligen Zersetzung 60° F. übersteigt, wobei das Minimum der Temperatur unter diesen ist, Diarrhöe und Cholera auftreten und in direktem Verhältniss zur erhöhten Temperatur an Heftigkeit zunehmen werden, und dass, wenn die Temperatur des Wassers des Flusses unter 60° sinkt, diese Krankheiten abnehmen und gänzlich verschwinden werden.

Neugebaute Häuser und schon länger gebaute, wenn sie auch Jahre lang der Einwirkung der Luft ausgesetzt worden sind, sind dennoch unter Umständen ungesund. Der Kalk des Mörtels ihrer Wände verbindet sich mit der Kohlensäure welche die Lungen und Haut der Bewohner in hinreichender Menge liefern und macht die chemisch-gebundenen 24 Procente Wasser als Dampf frei. Das Wasser verdampft und sättigt die Atmosphäre der verschiedenen Zimmer, und sein Ueberschuss wird an den Fenstern und kalten Wänden verdichtet. Dies hängt nicht von der gewöhnlichen Feuchtigkeit der Wände ab, sondern von dem als Hydrat zurückgehaltenen Wasser und muss sich unabänderlich beim Bewohnen einer jeden Wohnung ereignen, deren Wände mit Kalk übertünchet sind. Ueberall sollte der reichliche freie Zutritt der frischen und die vollständige und rasche Entweichung der verdorbenen Luft möglich gemacht werden. Die Luft ist ein eben so grosses Bedürfniss für den Menschen, als das tägliche Brod. Eine unreine verdorbene Luft seiner Wohnung schadet der allgemeinen Gesundheit und Kraft des Körpers bei Weitem mehr, als die ungesundesten und verdorbensten Speisen und Getränke.

1. Oeffentliche Anstalten.

a. Wohlthätigkeitsanstalten.

Delle istituzione di benificenza nella città e provincia di Venezia; studj storico economico statistici del conte *Pietro Luigi Bembo*. Venezia vol. in 8° di pag. 501.

Hôpital St. Louis â Turin par *Gaultier de Claubry;* avec une planche lithograph. Annal. d'hyg. publ. Nro. 23.

Statistique des établissements d'aliénés de Françe de 1842 à 1843 inclus.; par *M. Legoyt*. Annal. d'hyg. publ. Nro. 21.

Unter den Kranken- und Wohlthätigkeitsanstalten Venedigs wird zuerst aufgeführt das Findelhaus, welches zur Aufnahme unehelicher Kinder von Venedig und seiner Provinz, sowie ehelicher Kinder armer Eltern oder solcher dient, deren Mutter aus physischen Gründen ihr Kind nicht säugen kann, in welch letzterm Falle die Kosten von der betreffenden Gemeinde getragen werden. In dem fünfjährigen Zeitraume von 1853—57 wurden im Jahre 1854 die wenigsten, nämlich 394 und 1857 die meisten, nämlich 489 aufgenommen. Die Mortalität war am geringsten 1855, 83 oder 1 : 5,50 und am grössten 1857 139, d. h. 1 : 4. Wie anderswo, so ist auch zu Venedig die Hauptsorge des Instituts, den Findling auf das Land zu bringen und einer gesunden Amme zu übergeben und darf derselbe nicht vor seinem achten Jahre wieder zurückgebracht werden. Was das Aeussere und Innere der Anstalt betrifft, so kann dieselbe in jeder Beziehung zweckmässig genannt werden.

Das Civil-Provinzialspital fasst 1200 und in ausserordentlichen Fällen 1500 Betten, welche in 60 mehr weniger geräumigen Krankenzimmern vertheilt sind. Es werden Kranke beider Geschlechter, jeden Alters, behaftet mit welcher Krankheit es auch sei, sowohl von der Stadt als aus der Provinz aufgenommen. Es gibt daselbst eine männliche und weibliche Abtheilung, deren jede wieder in die medicinische und chirurgische getheilt ist; eine dritte Abtheilung ist für weibliche Irre aus allen Theilen der venetianischen Provinzen bestimmt. Diese Abtheilung entspricht übrigens den gegenwärtig an solche Anstalten gestellten Forderungen nicht ganz, namentlich in Beziehung auf den moralischen Theil der Behandlung. Das Spital hat eine Hebammenschule, Leichenkammern, zwei anatomische Säle, der eine für die gewöhnlichen, der andere für die gerichtlichen Sektionen bestimmt, ein pathologisches Kabinet. Im Allgemeinen ist das Spital kostbar eingerichtet, hat eine günstige Lage, Raum genug, und der ärztliche Dienst wird gut versehen, doch sind die Säle zu gross und enthalten eine überflüssige Zahl von Betten, auch fehlen besondere Reconvalescentenzimmer, daher die Kranken häufig zu früh entlassen, oft mit gefährlichen Rückfällen wiederkommen, besonders gilt dies von den chronischen Kranken, die nicht selten den acuten den Platz wegnehmen. In 1856 wurden 7445 Kranke behandelt, davon wurden 945 vom vorigen Jahre übernommen und 6489 traten neu ein. Von diesen litten 5388 an gewöhnlichen Krankheiten, 546 waren weibliche Irre, 400 syphilitisch, 274 Wöchnerinnen. Die Gesammtmortalität belief sich auf 741, davon trafen auf die gewöhnlichen Krankheiten 9—10%, auf die Irren 19—20%, auf die Wöchnerinnen weniger als 1%. In den 5 Jahren von 1853 bis 1857 belief sich die Sterblichkeit durchschnittlich auf $9^2/_3$%.

Die Hauptirrenanstalt für Männer zu S. Servolo befindet sich auf der gleichnamigen Insel, und werden daselbst alle vermögenslosen Irren männlichen Geschlechts auf Staatskosten unterhalten. Das Gebäude, früher in sehr schlechtem Zustande, wurde erst in neuester Zeit umgebaut

und ist noch nicht ganz vollendet. Es ist für 400 Irre berechnet und enthält noch einen besondern Saal mit 100 Betten für chirurgische Kranke. Die Schlafsäle sind hell und luftig, jedoch zu geräumig, um die vielen Kranken genau überwachen zu können. Es gibt zu S. Servolo Aufnahme-, Beobachtungs- und Absperrungszimmer, Bade- und Douchekammern, ein Becken mit fliessendem Wasser zum Schwimmen, ein pathologisches Kabinet, ferner befinden sich daselbst verschiedene Werkstätten für Schreiner, Schmiede, Drechsler, Schuster, Schneider, grosse Höfe, ein Garten und weiter Spazierweg mit herrlicher Aussicht. Die Anstalt steht unter der Obhut der Mönche der Wohlthätigkeitsbrüderschaft und hat der Prior derselben die Oberaufsicht. Zwangsmassregeln werden äusserst selten angewendet, die Tobenden werden von den Andern getrennt und müssen in einer besondern Kammer essen und schlafen, jedoch immer nur kurze Zeit. Am 1. Januar 1856 belief sich die Zahl der geheilten Irren auf 329, neu traten ein 188 und aus 97, es starben 83; von 1851—57 war das Verhältniss der Entlassenen zu den Aufgenommenen 57%, dasjenige der Entlassenen, Aufgenommenen und noch Vorhandenen etwa 21%. Das Verhältniss der Gestorbenen zu den Aufgenommenen 37%, dasjenige der Gestorbenen zu den Aufgenommenen und noch Vorhandenen 14%. —

Das im Jahre 1843 errichtete Hospital St. Louis in Turin gehört zu den zweckmässigsten derartiger Anstalten und ist eingerichtet, wie folgt: Das Gebäude besteht aus einem Souterrain und zwei Etagen. Die Krankensäle befinden sich in der ersten Etage, und zwar zwei für Männer und zwei für Weiber. Darunter sind die Souterrains bestimmt für die Küchen, Magazine, Fleischkammern, Keller, Trockenkammern etc. Oberhalb der Krankensäle ist ein in verschiedene Zimmer eingetheiltes grosses Lokal eingerichtet, welches theils zu besonderen Krankenzimmern, theils zu Abtritten und Wohnungen der im Spitale Bediensteten diente. Im Souterrain ist die untere Oeffnung der Ventilatoren angebracht, wovon zwei für jedes Bett bestimmt sind; am obern Theile der Gesimse der Krankensäle befinden sich andere Ventilatoren, wovon einige zum Dache hinausgehen, andere mittelst gekrümmter Röhren in die freie Luft. Hinter jedem Bette befindet sich in der Mauer eine Thüre, welche nur geöffnet wird, wenn man einen Kranken in ein Bad- oder in das Operationszimmer bringen, oder eine Leiche hinaustragen will. Die Bettstätten sind von Eisen mit Rädern versehen und passen genau in die eben beschriebene Thüre. An im Boden festgemachten eisernen Säulen hängen Vorhänge, welche man blos vorzuziehen braucht, um den Kranken den Anblick ihrer noch schwerer erkrankten Nachbarn zu entziehen. Zur Seite und der Höhe eines jeden Bettes entsprechend, ist ein kleines Fenster und ein anderes in gleicher Höhe mit dem Fussboden, durch welche die Speisen, Arzneien und andere Gegenstände herein und die Auswurfsstoffe der Kranken hinausgeschoben werden, ohne dass letztere dadurch belästigt würden. Zwei durch die Hauptmauer getrennte Gänge dienen den Rekonvalescenten als Promenade; über dem einen, der an die Betten anstösst, befindet sich eine bedeckte Terrasse zum Spazierengehen in kalten Tagen, während die Terrasse des andern, zu den Promenaden bei schönem Wetter bestimmt, offen ist. Durch diese Terassen wird das Oeffnen und Schliessen der Fenster erleichtert, sowie dem Herabstürzen des Wassers auf die Mauern besonders bei heftigen Regengüssen vorgebeugt.

Am Ende der Gänge befinden sich die Abtritte von weissem Marmor mit Reservoirs von reinem Wasser. In der Mitte des Spitals befindet sich die Kirche, in deren Wandpfeilern sechs Kamine angebracht sind, welche zugleich geheizt werden, um die Luft während der Nacht zu verdünnen. Der Altar steht in der Mitte und unter ihm ist ein Brunnen mit Quellwasser, das vermittelst der Pumpen der Souterrains in alle Krankensäle und die obere Etage geleitet wird.

b. Irrenhäuser.

Statistique des établissements d'aliénés de France de 1842 a 1853 inclusivement par *M. Legoyt* 1857. (Annal. d'hyg. publ. Nr. 21.)

Am Schlusse des Jahres 1853 gab es in Frankreich 111 Irrenanstalten, nämlich 65 öffentliche und 46 Privatanstalten. Die 65 öffentlichen Anstalten vertheilten sich folgender Massen

dem Staate gehörte	1,
den Departements	37,
den Gemeinden	1.

Versorgungsanstalten (hospices) gab es 26.

Unter den 111 Anstalten gehören 11 speziell für Männer, 17 für Weiber, 83 sind für beide Geschlechter bestimmt. In 25 Departements gibt es noch gar keine Irrenanstalt. Vom 1. Januar 1835 bis zum 1. Januar 1853 hat sich die Bevölkerung dieser Anstalten mehr als verdoppelt. Die Zunahme betrug in 19 Jahren 13985 Individuen, das heisst eine Vermehrung von ungefähr 1,33%. Von 1842 bis 1854 war das Verhältniss der Männer zu den Frauen 9314 : 10,177. Am 1. Januar 1853 gab es 23,795 Geisteskranke, davon kamen auf die Staatsanstalten sowie auf die der Departements und Gemeinden 10839, auf die Versorgungsanstalten 7233, auf die Privatanstalten 5733. Demnach trafen die ersteren 45,55%; auf die zweiten 30,36% und auf die letzten 24,09%.

Mit der Bevölkerung verglichen hat die Zahl der behandelten Irren bedeutend zugenommen; denn während die erstere von 1836 bis 1851 um 6,68% stieg, erhob sich die Zahl der Irren auf 92,52% d. h. auf ungefähr 14 Mal mehr. Ausserdem gibt es eine grosse Zahl von Irren, die zu Hause ohne Behandlung sind. Man zählte deren in 1851 24,433. Da die Gesammtzahl in jener Periode 44,970 betrug, so kamen auf 1000 Einwohner 1,25 oder 1 auf 796. Von 1842 bis 1853, mit Ausnahme von 1849 (dem Cholerajahre), ergab die jährliche Bewegung, wenn man die Entlassungen und die Todesfälle zusammennimmt, unveränderlich einen Ueberschuss von Aufnahmen von durchschnittlich 766 per Jahr. Es wurden während dieser Periode in den Anstalten 94,169 Individuen aufgenommen, von denen 52,871 entlassen wurden und 32,099 starben. Dies gibt durchschnittlich per Jahr 7847 Aufnahmen, 4,406 Austritte und 2675 Todesfälle. Auf 1000 Aufnahmen kamen im Durchschnitt 533 Männer und 467 Weiber, auf 1000 Entlassungen 535 Männer und 465 Weiber, auf 1000 Todesfälle 541 Männer, 459 Weiber. Während der Periode von 19 Jahren betrug die Gesammtsumme der Aufnahmen 128,542. Im Jahre 1852 wurden die Meisten aufgenommen. Es haben sich überhaupt die Aufnahmen in 18 Jahren verdreifacht. Hinsichtlich des Geschlechts ist zu bemerken, dass mehr Männer als Weiber aufgenommen wurden, nämlich im Durchschnitt 14%. Dem Alter nach kommen zwischen 50 und 60 Jahren mehr Frauen als Männer zur Aufnahme, nämlich unter 1000 Fällen eines jeden Geschlechts 134 M. und 167 W. Die Unverheiratheten stellen ein bedeutendes Contingent; es kommen bei beiden Geschlechtern zusammen auf 100 61,80 Irre. In Bezug auf die Gewerbe ist zu bemerken, dass bei Künstlern fünfmal mehr Geisteskranke als bei Rentiers, bei Juristen sieben Mal, bei Geistlichen und Aerzten fünf Mal, bei Professoren und Literaten vier Mal mehr vorkommen. Die Zahl der geisteskranken Domestiken und Taglöhner übersteigt die allgemeine Durchschnittszahl um die Hälfte, was jedenfalls von dem ehelosen Stande derselben herrührt. Als Ursachen der Geisteskrankheit hat man bei 2883 Individuen erbliche Anlage constatirt; davon waren 1410 M. 1473 W. Unter 1000 Fällen von Wahnsinn hatten 572 in physischen, 428 in moralischen Ursachen ihren Grund. Unter letztern war der durch Geldmangel verursachte Kummer am Meisten vertreten, 899 Mal, nächst dem religiöse Exaltation 1894, Liebe 792, heftige Leidenschaften 698, Zorn 600, Verlust einer geliebten Person 510, getäuschter Ehrgeiz 495, Eifersucht, 442, politische Ereignisse 308, übermässige geistige Anstrengung 156, einfache Einsperrung 54, Heimweh 48, Vereinsamtsein 41, Wechsel der gewohnten Lebensweise 32, unausgesetzter Umgang mit Irren 16, Einzelhaft 4.

Nach den Jahreszeiten kamen die meisten Aufnahmen im Sommer und Herbst vor, und zwar traf das Maximum bei beiden Geschlechtern zusammen auf den Monat Juli, bei den Männern allein auf den November.

Interessant ist es zu wissen, wie lange die Krankheit vor dem Eintritt in die Anstalt bestanden hat und ergaben die Aufzeichnungen für das Jahr 1853, dass unter 14693 Irren mehr als die Hälfte schon zwei Jahre lang erkrankt waren. Es erklärt sich daraus die Ueberfüllung der Anstalten. Der Wahnsinn gehört zu den Krankheiten, bei welchen die meisten Sterbfälle vorkommen. Auf 32876 Irre trafen 1635 Rückfälle, das ist das Verhältniss von 49 zu 1000. Nach dem Aufenthaltsorte waren unter den 32,876 12,972 aus der Stadt, 14,536 vom Lande, von 5368 war der Aufenthalt unbekannt. Da sich die Bevölkerung der Städte zu der des Landes wie 1 : 3 verhält, so trifft eine weitaus grössere Zahl von Irren auf die erstern. Was die geheilten Fälle betrifft, so ist es schwierig, darüber genaue Data zu erhalten, weil in allen Anstalten Frankreichs heilbare und unheilbare ohne Unterschied aufgenommen werden, wesshalb die Zahl der chronischen Kranken enorm ist. Im Jahre 1853 wurden 4872 Kranke entlassen, davon waren geheilt 2771, nicht geheilt 2101. Die Durchschnittszahl der Heilung war 9 Monate 14 Tage und das durchschnittliche Alter der geheilten Individuen 37 Jahre 2 Monate für beide Geschlechter. Anlangend die Todesfälle, so starben in der zwölfjährigen Periode von 1842 bis 1853 32,099, das sind durchschnittlich 2675 jährliche Todesfälle. Davon waren 17,390 M., 14,709 W. Im Jahre 1853 kamen unter den Todesfällen 76 zufällige und 17 Selbstmorde vor. Die grösste Zahl der Todesfälle fällt auf den ersten Monat der Aufnahme in die Anstalt, nämlich 108 unter 1000, d. h. ein Zehntel der sämmtlichen Sterbefälle. Die Jahreszeiten üben auf die Sterblichkeit der Irren denselben Einfluss, wie auf die der übrigen Bevölkerung; so kommen im Frühjahr und Winter 560 Todesfälle auf 1000 Irren und 567 auf die übrige Bevölkerung Frankreichs. Das höchste Alter ist für die Männer 50 und für die Frauen 60 Jahre.

c. Gefängnisse.

Études sur l'emprisonnement cellulaire et la folie pénitentiaire, par M. Prosper de Pietra-Santa. Paris, chez Victor Masson.

Ueber den physischen und psychischen Einfluss der Zellenhaft auf die Gefangenen in Christiania; mitgeth. von Dr. *van den Busch* in Bremen. Henke's Zeitschr. I. Hft.

Lässt sich ein bestimmter nachtheiliger Einfluss auf die Psyche der Gefangenen nachweisen, und ist derjenige der Einzelhaft vorzugsweise nachtheilig? Von Dr. *Erlenmeyer*. Korrespondenzblatt der deutsch. Gesellsch. für Psychiatrie u. gerichtl. Psychologie. Nr. 3.

Bemerkungen über den im Jahre 1856 bei den Strafgefangenen in Grosglogau beobachteten Scorbut, vom Sanitätsrath Dr. *Steuer* daselbst. Caspar's Vierteljahrsschrift. 16. Bd. 1. Hft.

Das, bereits in früheren Referaten besprochene und in dritter Auflage wieder erschienene Werk von *de Pietra-Santa* bekämpft die falschen Schlüsse, welche man aus ungenauen, einseitigen oder falsch gedeuteten Beobachtungen gezogen hat. Er hatte schon 1851 nachgewiesen, dass das Zellensystem in Frankreich unter den günstigsten Verhältnissen der Installation, Organisation und administrativer Ueberwachung traurige Resultate bezüglich der Anzahl von Geisteskrankheiten und Selbstmorden geliefert habe. Mehrjährige spätere Erfahrungen haben diess nur bestätigen können. —

In dem Berichte der Inspection des Zellengefängnisses in Christiania, welches in jeder Beziehung vortrefflich eingerichtet ist, wird trotz der Vorliebe für dieses Ponitentiarsystem zugestanden, dass alle Mitglieder der Inspection die Ueberzeugung erlangt haben, dass der grössere Grad von Strenge, mit welcher man im Anfange das Absonderungssystem durchzuführen gesucht habe, durchaus nicht länger, ohne die nachtheiligsten Wirkungen auf den körperlichen und geistigen Zustand der Gefangenen auszuüben, hätte beibehalten werden können. Abnorme Gemüthsstimmung, anfangende Gedankenverwirrung, Missstimmung und Niedergeschlagenheit, eine reizbare und hasserfüllte Sinnesart, eine verkehrte und argwöhnische Betrachtung dessen, was vorging, Gleichgültigkeit und Erschlaffung in Gefühlen und Empfindungen, oder aber eine übermässige Steigerung derselben, das Umgehen mit Selbstmordgedanken und Selbstmordversuche gehörten beinahe zur täglichen Ordnung im Gefängnisse. Wenn nicht *mehr* wirkliche Unglücksfälle sich ereigneten, so war hieran wohl nur der Umstand Schuld, dass für die wenigen Gefangenen ein sehr zahlreiches aufmerksames Aufsichtspersonal vorhanden war. Absonderung der Gefangenen ist das werthvollste und nothwendigste Element jeder Gefängnissdisciplin für eine *kurze* Detentionszeit, für eine längere eignet sich dieselbe *nicht*. —

Erlenmeier behauptet, *dass eine sehr grosse Anzahl derjenigen Gefangenen, bei welchen sich während ihrer Haft Seelenstörung zeigt, schon mehr oder minder seelengestört zur Haft gebracht worden ist.* Er denkt hierbei nicht nur an Diejenigen, welche in den Jahresberichten als „geisteskrank eingeliefert" aufgeführt werden, sondern hat hauptsächlich Diejenigen im Auge, von welchen angegeben wird, dass sie *in der ersten Zeit* ihres Aufenthaltes im Gefängnisse in Seelenstörung verfallen seien. Man möge sich nur die Mühe geben, *diese* Fälle einer genaueren Kritik zu unterwerfen, auf ihre ganze Anamnese zurück zu gehen, die ererbte Disposition, die schädlichen Momente der Kindheit und Jugend genauer zu würdigen, die ganze Lebensrichtung solcher Leute ins Auge zu fassen, so wird man sich nicht verhehlen können, dass schon ihr ganzes Leben in der Freiheit ein ewiges Hin- und Herschwanken war zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit, dass schon eine grosse Anzahl ihrer Handlungen, die sie ins Gefängniss gebracht hat, den Charakter der Seelenstörung an sich trugen und jetzt, nachdem das Urtheil gesprochen, nachdem das Räthsel gelöst, nachdem die deutlich ausgesprochene Seelenstörung Licht gibt über die Vergangenheit, jetzt kann man es nicht begreifen, dass nicht schon früher bei den Gerichten die Sache richtig beurtheilt (! Refer.), das Kolumbus-Ei auf die Spitze gestellt worden ist. Leider! sind aber nur wenige der Gefangenen so glücklich, dass die Existenz ihrer Seelenstörung sogleich entdeckt wird; bei einem viel grösseren Theile bleibt sie ganz unerkannt oder wird erst nach mehreren Jahren entdeckt. Kommen nämlich solche Gefangene, welche schon vor ihrer Gefangennehmung seelengestört waren, welche ihre Verbrechen *aus* Wahnsinn oder wenigstens *im* Wahnsinn (! Refer.) begangen, in dem Untersuchungsgefängniss aber, wo sie mit einer Menge Gesindel gewöhnlich zusammen gesessen, keine Veranlassung gegeben haben, ihre Seelenstörung zu entdecken, nun später in gemeinschaftliche Haft, so wissen die Allermeisten auch dort mit ihrer Gemüthsverstimmung und ihren Wahnideen der Disciplin sich zu unterwerfen, während nur Wenige durch Ausbrüche ihrer Seelenstörung und Uebertretung der Hausgesetze sich verschärfte Strafe zuziehen. Kommen dagegen die Gefangenen in Einzelnhaft, wo sie täglich von diesem oder jenem Gefängnissbeamten besucht und untersucht werden, so wird alsbald bei den leisesten Trübungen des Seelenlebens Gewissheit erlangt und dagegen ärztlich eingeschritten werden können. —

Im Untersuchungsarrest werden, wenigstens in Bayern, die Verhafteten strenge isolirt gehalten, damit Besprechungen nicht Statt finden können. Sitzen in den Gefängnissen, von welchen *E.* spricht, die Verhafteten gewöhnlich mit einer Menge Gesindels zusammen, so sind sie eben schon in gemeinschaftlicher Haft, und verhütet diese die Ausbrüche ihrer Seelenstörung und die Uebertretung der Hausgesetze und gestattet sie den Inhaftirten, sich mit ihrer Gemüthsstimmung und ihren Wahnideen der Disciplin zu unterwerfen, während in der Einzelhaft die Seelenstörung sogleich zu Tage kommt, so

ist eben damit bewiesen, dass die Einzelnhaft die Seelenstörungen mehr begünstigt, als die gemeinschaftliche Haft, und dass dort Heilungen Seelengestörter fast unmöglich sind. — Refer.

Der bei den Strafgefangenen in Grosglogau im Jahre 1856, aber weder vor noch nach diesem Jahre, vorgekommene Scorbut zeigte ausser den diesem Uebel eigenthümlichen Krankheitserscheinungen bei einigen 20 Individuen, meist männlichen Geschlechtes, grösstentheils die schwersten Formen desselben, sogar bis zur hartnäckigsten Contractur der fast in einem rechten Winkel gebogenen Kniegelenke, ja bis zur anhaltenden höchst schmerzhaften Kreuzlähmung. Die Kranken waren ausser Stande, ohne Beihülfe das Krankenlager zu verlassen, sich aufzurichten, sich aufrecht zu erhalten, auch nur einige Schritte zu gehen, vor Schmerzen die Nächte anders als schlaflos zuzubringen, die eigenthümlichen kalt, hart sich anfühlenden, blau, sogar schwarzroth aussehenden Anschwellungen verschiedener Körpertheile, besonders der unteren Extremitäten, zu erwärmen. Bei gänzlich fehlendem Verdachte, jeder contagiösen Einwirkung musste und konnte man die Aetiologie dieses Leidens — ob dasselbe in der aufgehobenen Normalität der Blutmasse oder im Blutgefäss- oder Nervensystem seinen Sitz hatte, lässt *Steuer* unerörtet — nur in der Schmälerung und schlechten Zubereitung der Kost während des Jahres 1856 und in dem Mangel an hinreichender Bewegung der Gefangenen im Freien suchen und finden. *St.* rühmt die tägliche Anwendung *warmer Fussbäder* und den öfteren Genuss des *Sauerkrautes*. Er berichtet auch von einer epidemischen Augenentzündung sehr intensiver Natur, findet die Hauptursache in dem anhaltenden Arbeiten der Strafgefangenen auf den nirgends schattigen Festungswerken, Wegen u. s. w. beim grellsten Sonnenlichte u. beugte der Wiederkehr der Krankheit durch eine den Strafarbeitern gegebene, die Augen schützende, Kopfbedeckung mit bestem Erfolge vor. —

d. Schulhäuser.

Die Sorge für die Gesundheit in den Schulen. Erster Artikel. Die Schularchitektur vor dem Forum der Gesundheitslehre und der Sanitätspolizei. Von Dr. Schraube in Merseburg. Henke's Zeitschr. 4. H.

Es ist noch nicht sehr lange her, dass sich die öffentliche Gesundheitspflege um die zweckmässige Erbauung und Einrichtung von Schulhäusern bekümmert. Noch finden sich genug Schulhäuser selbst in Städten, zumal aber auf dem Lande, welche in vielfacher Beziehung den Anforderungen der Sanitätspolizei wenig oder gar nicht entsprechen. Man trug bisher weder der Lage, noch der Bauart und inneren Einrichtung die gebührende Rechnung: Ventilation, Beheizung, die Stellung der Schultische und Schulbänke u. s. w. waren in der Regel höchst unzweckmässig. *Schraube* stellt alle die Forderungen zusammen, welche die Hygieine an die Schulhäuser machen muss, um sie zu gesunden Aufenthaltsorten für die Jugend zu machen, und damit denselben gebührende Rechnung getragen werde, soll der Gerichtsarzt sowohl bei dem Baue als bei der Einrichtung der Schulhäuser zu Rathe gezogen und zur Ueberwachung der Sanitätsanordnungen verpflichtet werden. —

e. Leichenhäuser.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens u. s. w. der freien Stadt Frankfurt a. M.

Die *Frankfurter* Leichenhäuser zeichnen sich durch die zweckmässigsten Einrichtungen vor andern aus. Die Leichen liegen nicht in Einem Saale beisammen, sondern jede Leiche hat ihre besondere Zelle, welche von dem in Mitte der Zellen befindlichen Wächterzimmer, aus welchem in jede Zelle hermetisch verschlossene Fenster gehen, leicht übersehen werden können. Die Zellen sind sehr hoch und laufen in Kuppeln aus, die nach jeder Richtung geöffnet werden können, um Dünste abzuleiten. Sie werden, jede einzeln, von oben erleuchtet und nach Erforderniss von unten mit warmer Luft geheizt; dabei ist ein Luftzugkanal angebracht, um stets die Zuströmung von reiner Luft bewirken zu können. In jeder Zelle befindet sich ein auf 4 Rollen gehendes Gestelle, worauf die Leichen beigesetzt werden, und woran eine solche Vorrichtung angebracht ist, dass auch nicht die geringste Spur von Unreinlichlichkeit in den Zellen bemerklich werden kann. Die hier beigesetzten Leichen werden an jedem Finger mit einem Fingerhut von konischer Form versehen, welche durch eine Schnur verbunden sind, die in das Wächterzimmer geht und bei der geringsten Bewegung eine Glocke über dem bezifferten Fenster der Zelle ertönen lässt, wodurch sowohl bei Tag als Nacht jede Lebensäusserung sofort kund wird.

In dem Wächterzimmer befindet sich eine Uhr mit der Controleeinrichtung für die Wächter. Nahe an dem Zimmer des Wächters ist das Lokale für die Wiederbelebungsversuche nebst einer Badestube mit angränzender Küche, wo sogleich warmes Wasser zu haben ist. In diesem Zimmer befindet sich ausser den gewöhnlichen Erfordernissen ein vollständiger Apparat von Medicamenten und sonstigen zur Wiederbelebung dienenden Gegenständen.

Sämmtliche Vorplätze des Leichenhauses werden im Winter geheizt, und die darin an-

gebrachten Luftzüge sind der Art, dass auch im heissesten Sommer keine Spur eines üblen Geruches bemerkbar ist. Die bei weitem grössere Anzahl der Beisetzungen in den Leichenhäusern erfolgt nur wegen Mangels an Raum im Sterbehause; Leichen, die eine weitere Versendung erwarten lassen, und die in Gasthöfen Verstorbenen werden in der Regel in den Leichenhäusern beigesetzt.

Im Jahre 1857 fanden in den beiden Leichenhäusern zu Frankfurt und Sachsenhausen nur 46 Beisetzungen statt. Die Benützung der Leichenhäuser steht jedem christlichen Einwohner zu, hängt von seiner Entschliessung ab und *geschieht ohne Beachtung des Ranges oder Standes für Alle unentgeltlich.* Es bedarf daher zur Aufnahme einer Leiche Nichts als eines ärztlichen Transportscheines, der aber erst 24 Stunden nach erfolgtem Tode ausgestellt werden kann. —

f. Ventilation, Beleuchtung, Beheizung.

Zur Ventilationsfrage mit besonderer Rücksicht auf Spitäler. Von Dr. *Carl Böhm,* Oberarzt an der K. K. Josephsakademie. Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte zu Wien, pro 18. 26. 28.

Max Pettenkofer: Die Luft in Wohnungen und die Ventilation. *Virchow's* Archiv. B. 16. H. 1. 2. Note sur le nouvel appareil de ventilation et de chauffage établi à l'hôpital *Necker* d'après le système du Dr. van *Hecke;* par *M. Vernois.* Annal. d'hyg. publ. Nro 21. Étude des appareils de chauffage et de ventilation établis à l'hôpital *Necker;* par *M. C. Grassi.* Ibid.

Mémoire sur la ventilation dans les hôpitaux; par *M. J. Poumet.* — Chauffage et ventilation de l'hôpital *Lariboisière;* par *M, Grassi* et *M. Castellan.* — Ventilation par les appareils du Dr. van *Hecke;* par *M. Grassi.* — Études du Dr. *A. Tripier.* La clinique Européenne. Nro. 5.

Note sur la ventilation des théatres; par Dr. *A. Tripier.* Annal. d'hyg. publ. Nro. 23.

Der *Meier*'sche Vorrichtungs-Ventilator. Vom Prof. *Reuleaux* in Zürich. *Oesterlen's* Zeitschr. für die Hygieine. etc. I. Bd. 1. H.

Ventilation of American dwellings; bei Dan. Beno. Reid. New-York.

Die Luft in den Wohnungen ist eines der wichtigsten, auf den Organismus wirkenden Agentien, und ihre Beschaffenheit übt einen eben so mächtigen, ja noch mächtigeren Einfluss auf die Entwicklung des Organismus und die Art und Weise seines Bestehens aus, als die eigentlichen Nahrungsmittel. Von dieser Ueberzeugung ausgehend hat man der Lüftung bewohnter Räume, namentlich der Kasernen und Spitäler eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Man begnügt sich heutzutage nicht mehr damit, zu berechnen, wie viel Kubikfuss reiner Luft der Arbeiter oder Bewohner eines geschlossenen Raumes bedarf, sondern man dachte weit ernster daran, solchen Räumen die verdorbene Luft zu entziehen und frische Luft zuzuführen. Die im Auslande gemachten Ventilationsversuche im grossen Masstabe, die Studien, welche im speciellen Interesse der Ventilationsfrage gemacht worden sind, haben diese Angelegenheit dem Abschlusse nahe gebracht. Das völlige Gelingen in der Praxis hängt nur mehr von einer rationellen Ausführung des Systems ab, einer Ausführung, die aber ein vollkommenes Verständniss des Ventilationsproblems der betreffenden Methoden, sowie die Kenntniss aller hier in Betracht kommenden ziemlich complicirten Verhältnisse voraussetzt. *Böhm* würdigt die drei Hauptmethoden der Ventilation: 1) die natürliche, 2) die der Aspiration, 3) die der Pulsion einer scharfsinnigen Kritik, hebt die Vorzüge und Mängel der einzelnen Methoden hervor und deutet dabei an, wo und wie jede anzuwenden sei. Die *natürliche* Ventilation und die dieselbe fördernden Hülfsmittel reichen nur in seltenen Fällen — bei geräumigen, wenig besetzten und gut angelegten Räumen — für die nothwendigen Anforderungen aus. Die geringe und meist in hohem Grade unregelmässige Wirkung derselben, die mit ihr verbundenen Inconvenienzen lassen die natürliche Ventilation im Allgemeinen in den meisten Fällen als unzureichend und unter Umständen geradezu als schädlich erscheinen. Die Systeme der *künstlichen* Ventilation zerfallen in zwei Gruppen. Die Methoden des einen Systems wirken dadurch, dass sie die Luft des Zimmers aussaugen und andere Luft nachströmen lassen: *Aspirations-* Sentions-, fälschlich auch Vacuum-System genannt. Die Methoden des andern Systems wirken dadurch, dass sie die frische Luft in die Räume ein- und die Zimmerluft auf entsprechenden Wegen austreiben; *Pulsions-* fälschlich auch Plenum-System genannt. Eine Combination beider Systeme für denselben Raum wird im Allgemeinen überflüssig und häufig schädlich. Die Ventilation nach dem *Aspirationssystem* kann effectuirt werden, entweder durch Zugkamine, Lüftungssessen- cheminée d'appel- oder durch Saugmaschinen. Bei diesem System kann man wohl sagen, wie viel Luft *extrahirt* wurde, aber nicht, oder nur durch sehr complicirte und daher für die gewöhnliche Praxis unbrauchbare Untersuchungen, wie viel frische Luft — worauf es eben ankommt — *eingeführt* worden ist. — Bei dem *Pulsionssysteme* wird die Luft durch Maschinen in die zu lüftenden Räume eingeführt. Dieses System ermöglicht die stetige, von äusseren Einflüssen unabhängige Einführung frischer, reiner Luft in beliebiger auch wechselnder Menge, ohne Belästigung der Bewohner, die gleichförmige Vertheilung derselben im Raume — und dieses unter allen Verhältnissen; es gestattet, das Ueberströmen der Luft von gewissen Räumen in andere vollkommen zu verhindern und die secundären Strömungen un-

schädlich zu machen; es gestattet eine ununterbrochene gleichförmige Wirkung, die jeden Augenblick für Jedermann ersichtlich gemacht und controlirt werden kann; es ermöglicht bei beliebiger Ventilationsgrösse eine gleichförmige Heizung, da das eingeführte Luftquantum bekannt und nicht durch jeden Augenblick variable Mengen Luft von verschiedener Temperatur verändert wird; es ermöglicht somit bei zweckmässiger Anlage eine allen Anforderungen entsprechende und auch billige Ventilation.

Es wäre sehr zu wünschen, dass auch in Deutschland bald eine zweckmässige Ventilationsmethode zur Ausführung käme. Ohne Zweifel würden ihre Erfolge eine rasche Verbreitung und günstige Aufnahme im Publikum vermitteln und dazu beitragen, dass fortan die Salubrität von privaten und öffentlichen Wohnungen und Etablissements, von Versammlungssälen, Theatern u. s. w. durch die bisher bei uns noch häufig unterschätzte Sorge für eine entsprechende Beschaffenheit des nöthigsten Lebenselementes, der Luft, auf jenen Standpunkt gebracht werde, wie ihn die Humanität fordert, die Wissenschaft auf billige Weise ermöglicht. Aber unstreitig ist es für den Erfolg von der höchsten Wichtigkeit, dass bei Neubauten schon bei der *Bauanlage* — was leicht und nur zum Vortheile für das Gebäude und dessen Bewohner geschehen kann — den Bedürfnissen zu einer zweckmässigen Ventilationseinrichtung Rechnung getragen werde, da es sehr irrig wäre zu glauben, dass man im Besitze des besten Ventilationssystemes jedes Gebäude ohne Unterschied der Anlage gleich vollkommen ventiliren könne. Dieser Glaube wäre um so nachtheiliger für eine *Krankenanstalt*, da eine solche an und für sich auf der höchsten Salubritätsstufe stehen muss. —

Nach *Pettenkofer* ist die *Luftheizung* nur für Räume, welche selten geheizt werden, so dass inzwischen die Wände sich von aussen her wieder mit genügendem Wasser versehen können, oder für Räume, in denen durch Menschen, brennende Lichter oder andere ergiebige Quellen für Wasserdampf die Luft bereits hinreichend feucht erhalten würde, z. B. Theater. Für menschliche Wohnungen ist die Luftheizung wegen bald eintretenden Mangels an Feuchtigkeit unzweckmässig, und die Anbringung eines Beckens mit Wasser an den Ausströmungsöffnungen des Heizkanals wegen zu geringer Verdunstungsfläche des Wassers in demselben stets unzureichend.

Der Kohlensäuregehalt ist in geheizten Räumen grösser, als in den nicht geheizten. Die Porosität der Wände der Wohnungen ist für die Diffusion der Kohlensäure von Wichtigkeit. Ein bedeutender Austausch der Luft in und ausserhalb der Wohnungen findet durch Mörtel und Mauersteine der Wände statt. *P.* hält es für eben so wichtig, den Wohnungen die nöthige Porosität zu geben, als es längst durch die Praxis erwiesen ist, dass der Kleidung Porosität zum Durchtritt transpirirter Gase gegeben werden muss. Während *Leblanc* einen Kohlensäuregehalt von 5 pro mille, *Poumet, Grassi* und Andere 2—3 pro mille in der Luft bewohnter Räume als die Gränze guter und schlechter Luft aufstellen, glaubt *P.* aus seinen vielseitigen Versuchen in Zimmern, in Bierkneipen, in mit Menschen erfüllten Hörsälen, einen Kohlensäuregehalt von 1 pro mille als die Gränze zwischen guter und schlechter Luft fixiren zu müssen, nicht weil ein höherer Kohlensäuregehalt der Luft für Menschen an sich nachtheilig würde, sondern weil er stets von einem Gehalte der Luft an riechbaren organischen Stoffen begleitet sei, welcher den Aufenthalt in dieser Luft für Menschen, wenn nicht gesundheitsnachtheilig, so doch lästig mache. Gut verschlossene Zimmer enthalten nicht das Quantum von Kohlensäure, welches nach der auf *Vierordt's* und *Scharling's* Angaben basirten Berechnung durch die in ihnen gewisse Zeit verweilenden Menschen producirt sein müsste. Die Verminderung des Kohlensäuregehaltes wird durch die von aussen einströmende Luft bewirkt, welche sich mit der Zimmerluft gleichmässig mischt. Diese natürliche Ventilation eines Zimmers steigt um so höher, je grösser der Temperaturunterschied zwischen der Luft in dem Zimmer und ausser dem Zimmer ist. Hierauf sich stützend weist *P.* auch die Nothwendigkeit der Heizung der Wohnzimmer zur Erhaltung guter Luft im Winter und auf die durch mangelndes Heizmaterial für Arme entstehenden üblen Einflüsse hin. Ueber die Nothwendigkeit der Verbesserung der Ventilation in Gefängnissen, Krankenhäusern, Schulen u. s. w. spricht sich *P.* mit Entschiedenheit aus. Er betrachtet die durch Athmen der Menschen u. s. w. verdorbene Luft nicht als ein Gift, welches sofort specifische Krankheiten erzeuge, er weist aber auf die Erfahrungen hin, durch welche dieselbe als Scrophulosis und Tuberkulosis befördernd oder gar erzeugend charakterisirt wird, und glaubt annehmen zu dürfen, dass der längere Aufenthalt in solcher verdorbenen Luft die Widerstandsfähigkeit des Menschen gegen krankmachende, besonders en- und epidemische, Einflüsse stark herabsetze. Zur Ventilation in Krankenhäusern, Kasernen u. s. w. empfiehlt er das System von *van Hecke* vor allen anderen. —

Der auf der Männerabtheilung des Spitals Necker von Dr. *Hecke* eingerichtete Apparat zur Ventilation und Beheizung besteht in folgendem: Eine in dem Keller aufgestellte Dampfmaschine von 2 Pferdekraft, welche mit Schaufelrädern versehen ist, treibt die Luft in drei zur Heizung bestimmte Kammern und von da

in die verschiedenen Etagen. Die der Gesundheit nachtheilige Luft entweicht zuletzt in Schornsteine, die im Dache ausmünden. Die Luft strömt im Souterrain durch ein System von Röhren in die drei Heizkammern, wo sie in mit schlangenförmigen Röhren versehenen Oefen erwärmt wird. Eine von diesen Röhren geht über die Decke, durch die Krankensäle und endigt in gerader Linie im Dache. Jeder Saal erhält die Luft durch fünf Oeffnungen. Die Hauptöffnung befindet sich in der Mitte, ist ringförmig und etwa 6 Centimetres breit. Sie hat den Durchmesser der Röhre, welche weiter oben Luft und Rauch ausführt; durch einen Schieber von Blech kann sie weiter oder enger gemacht werden. Die Röhre ist in einer Art Büchse von Eisen, die mit Marmor überkleidet ist, verborgen, welche letztere zum Trocknen der Wäsche dient. Die andern Oeffnungen sind theils im Fussboden, theils in dem Vorsprung angebracht, welchen die Kamine mit den beiden Winkeln des Vorzimmers bilden.

Sie sind viereckig, messen 40 Centimetres auf jeder Seite und sind durch ein Gitter verschlossen. Die Abtritte werden durch eine besondere kreisrunde Oeffnung von 20 Centimetres im Durchmesser gelüftet, welche in der Mauer angebracht ist. Der Weg, den die unreine Luft zu durchlaufen hat, ist sehr einfach.

Jeder Saal hat 12 Kamine, 6 auf jeder Seite; in jedem befinden sich drei von einander unabhängige Röhren, welche mit jeder Etage in Verbindung stehen. Eine jede Röhre ist mit einer in das Dach mündenden Ausgangsöffnung versehen; zwei Oeffnungen münden in den Saal, deren eine, 1 Centimeter vom Fussboden entfernte, ganz offen ist, während die andere etwa 4 metr. hohe Oeffnung gewöhnlich durch eine Blechplatte verschlossen ist. Die erstere dient zur beständigen Ventilation, während die letztere einen intermittirenden und schnellern Luftstrom in die Säle führt. Die im Keller aufgestellte Dampfmaschine treibt den Ventilator, der mit einer eigenthümlichen Vorrichtung versehen ist, um die verbrauchte Luft zu controliren. Ausserdem dient der Dampf der Maschine zur Herstellung von Bädern, sowohl flüssigen als Dampfbädern. Der Apparat *van Hecke's* führt stündlich einem jeden Kranken 60 bis 120 Kubikmeter reine Luft zu.

Grassi untersuchte im Auftrag der Administration der öffentlichen Wohlthätigkeit den Apparat von *van Hecke* und kam dabei im Vergleich mit andern Heizungs- und Ventilationsapparaten zu folgenden Resultaten:

1. Die Heizung mittelst Dampf ist immer kostspieliger als diejenige durch Oefen.

2. Im Spitale Lariboisière muss der Dampf, der die Oefen heizt einen weiten Weg durchmachen, wodurch nothwendiger Weise Wärme verloren geht und die Heizung mehr Kosten verursacht.

3. Der Ventilator von *van Hecke* wirkt weit kräftiger als derjenige von *Thomas* und *Laurent*, denn während der letztere stündlich 30 Kilogr. Steinkohlen braucht, um 27500 Kubikmeter Luft einströmen zu lassen, hat der Ventilator von *van Hecke* nur 7,16 Kilogr. zum Einströmen von 17,600 Kubikmeter Luft nöthig, d. h. die Wirkung des erstern verhält sich zu der des zweiten wie 2,68 : 1 verhält.

4. Was den Kostenpunkt der Einrichtung betrifft, so kostet der Apparat von *Hecke* im Hospital Necker 236 Frcs. per Kranken, während der von *Thomas* und *Laurent* in der Anstalt Lariboisière 800 Frcs. per Kranken kostet. Es geht also daraus hervor:

1) Die Heizungs- und Ventilationsapparate von *van Hecke* sind weit weniger kostspielig, als alle diejenigen, welche bereits in den Spitälern von Paris eingeführt sind, sowohl hinsichtlich ihrer Einrichtung als ihres Ganges.

2) Die Heizung und Ventilation im Spital Necker kostet nicht mehr als die Heizung allein in den grossen Spitälern von Paris, die nicht ventilirt sind. Es wird dadurch ohne Kosten eine vollständige Luftreinigung der Krankensäle erreicht.

3) Da diese Apparate mehr heisses Wasser liefern, als man zu den Bädern für die Kranken im Spitale braucht, so ist dadurch der Administration Gelegenheit gegeben, eine grosse Anzahl von Bädern an dürftige Kranke ausserhalb des Spitals zu verabreichen.

Obengenannte Memoires sind bereits in unsern Referaten besprochen worden. *Tripier* macht aus denselben ein Resumé. Die zwei Hauptpunkte der Ventilation sind: 1) Entfernung der verdorbenen, 2) Einführung frischer Luft. Zur Erreichung dieser Zwecke bedient man sich zweierlei Verfahrungsweisen, separate oder unter sich combinirt, je nach den Indicationen: 1) der Ventilation durch die Wärme, 2) der mechanischen Ventilation. Jede dieser Hauptverfahrungsweisen bedient sich als Lufterneuerungsmittel: l'appel, d. i. Ausziehung der verdorbenen oder zu heissen Luft und Hereinziehung frischer, oder l'injection, d. i. Eintreibung einer gewissen Quantität reiner Luft, von einer je nach Bedürfniss bestimmten Temperatur, in den zu ventilirenden Raum. Entfernt man die Luft aus einem Saale par appel, so entsteht eine mehr oder minder energische Aspiration, ein leerer Raum, welchen die von aussen durch die Fenster und Thürritzen äusserst schnell eindringende Luft auszufüllen strebt, wenn man nicht an einem andern Punkte des Saales für einen leichten Zutritt der Luft gesorgt hat; treibt man in einem geschlos-

senen Saal frische Luft par injection, so entsteht eine Pulsion, welche durch die zufälligen Oeffnungen ein Uebermaas von Luft treiben wird, wenn man ihr nicht auf einer andern Seite einen Abzug verschafft hat. *Tr.* würdigt diese verschiedenen Systeme je nach ihren Vorzügen und Mängeln, wie er sie in den Spitälern beobachtete, wo jene in Anwendung gebracht worden sind. Demnach scheinen die mechanischen Ventilationsapparate vortheilhaftere Resultate zu liefern, als die Ventilationsapparate mittels Heizung, und die Ventilation par appel kostspieliger zu sein, als die par injection. —

Tripier fand, dass sein für *Theater* im vorigen Jahre vorgeschlagener Apparat mit aufsteigender Ventilation nicht genügte, er machte mehrere neue Experimente und kam dabei zu dem Schlusse:

1) Die aufsteigende Ventilation, obgleich besser als gar keine, muss gegen die Ventilation von Oben nach Unten vertauscht werden.
2) Man kann zur Ventilation die durch die Gasbrenner erzeugte Wärme nicht benützen.
3) Eine hinreichende und regelmässige Lufterneuerung lässt sich nur dann erreichen, wenn man die Ventilation des Zuschauerraumes von der der Bühne trennt.
4) Die akustischen Verhältnisse, welche die Architekten bisher fast ausschliesslich beschäftigten, sind eng mit der Ventilation verknüpft.

Tripier schlägt nun folgende neue Einrichtung vor:

Die Entweichung der verdorbenen Luft geschieht durch einen Zug von Oben nach Unten. Diese Luft wird im Zuschauerraum durch Oeffnungen von Kanälen aufgefangen, welche unter dem Parterre angebracht sind und in einen mit einer Haube versehenen Zugschornstein ausmünden. Der Zug kann durch die Höhe des Schornsteins, oder durch ein Triebrad, oder durch einen Ofen, der mit Wasser und Dampf geheizt wird, hervorgebracht werden. Der Zugschornstein ist von einem andern Schornsteine concentrisch umschlossen, welchen vertikale Riegelwände in mehr weniger grosse Kamine abtheilen. Von diesen äussern Schornsteinen können mehrere als Rauchfänge dienen, wenn Logen geheizt werden, die andern öffnen sich durch den mittlern Schornstein seitlich auf die Treppen, Corridors etc., die sie nach Belieben heizen oder ventiliren können, je nachdem man ihre obere Oeffnung schliesst oder öffnet. Man könnte in dieser Scheide noch kleine Entweichungsröhren anbringen, welche in den Zugschornstein zu münden hätten, und die Luft im Saale unter den Logen auffangend unter dem Boden derselben in den Schornstein leiten würden. Diese kleinen Röhren würden die Bewegung der entweichenden Luft gleichmässig auf die ganze Peripherie vertheilen. Die frische Luft würde im obern Raum des Theaters einströmen und vor und über dem Vorhang durch eine grosse runde auf dem Boden des Dachbodens liegende Röhre dem Saale zugeführt werden. Die Erwärmung des letztern geschieht durch Oeffnungen, die nicht mehr in den Corridoren wie bisher, sondern im Boden der Bühne angebracht sind. Im Winter geben diese Oeffnungen ein bestimmtes Volum von Luft, die erwärmt und zugleich ventilirt.

Während gegenwärtig die Entweichung der verdorbenen Luft durch einen centralen Strom und die Erneuerung durch peripherische Ströme vor sich geht, geschieht die Entweichung nach des Verf. Vorschlag durch die Peripherie und die Erneuerung durch einen Luftstrom, den man als central betrachten kann, oder durch zwei Ströme, welche beide von der Bühne nach dem Saale gerichtet sind, wodurch ausser der vortheilhaften Ventilation auch die Akustik ausserordentlich begünstigt wird.

Mair in Manchester erfand einen zum Ventiliren von Fabrikgebäuden, Krankenhäusern, Schulen u. s. w. bestimmten Apparat, welcher wegen seiner grossen Zweckmässigkeit und Einfachheit in England eine rasche Verbreitung gefunden hat und nach *Reuleaux* verdient, allgemein gekannt zu sein. Die Wirkung desselben beruht, wie ähnlicher anderer Apparate für denselben Zweck, auf dem Unterschied der Temperatur innerhalb und ausserhalb des zu lüftenden Raumes. Während andere Apparate mehr oder weniger Zugwind erzeugen, wird bei dem *Mair*'schen dieser Uebelstand vermieden, indem er den Luftwechsel ganz ohne Zug und mit der grössten Regelmässigkeit hervorbringt. Er besteht der Hauptsache nach aus einem von der Decke des zu ventilirenden Raumes in die freie Luft führenden senkrechten Schlote von quadratischem Querschnitte, der durch zwei diagonale Wände in 4 gleiche, dreiseitig prismatische Kanäle getheilt ist. Unten sind die vier Oeffnungen jede mit einer Regulirklappe versehen; das obere Ende des Schlotes ist dachartig abgedeckt, an den Seitenwänden aber eine Strecke weit offen, und hier durch jalousieartige Verdachungen vor Schnee und Regen geschützt. Das Ganze wird meistens aus Holz gefertigt, das kleine Dach mit Zink gedeckt. Dieser Apparat muss bei jeder Windrichtung gleich gut wirken, da der Windströmung stets wenigstens ein Kanal zugewendet ist, von welcher Richtung sie auch kommen mag. Besonders wirksam ist es, zwei der Kanäle am obern Ende weiter zu öffnen als die beiden andern. Von der Construction hat dieser Apparat den Namen fourpointed-ventilator. —

Reid's Werkchen über die Ventilation in amerikanischen Wohnungen enthält durchaus nichts Neues. —

g. Kloaken, Abtritte.

Die verschiedenen Systeme, betreffend die Anlagen von Abtritten, vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. Von Dr. *Reil* in Halle. Casper's Vierteljahresschr. 15 B. 2. H.

Sur la construction et l'assainissement des latrines et fosses d'aisance; par *M. C. Grassi*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 22. Avec. deux planches.

Utilizzazione delle materie estratte dai pozzi delle latrine. Gazz. medic. Italiana-Stati Sardi. Nr. 23.

Ueber die gesundheitlichen Rücksichten bei Anlage von Latrinen, mit besonderer Bezugnahme auf Berlin. Vom Sanitätsr. Dr. *Sieber* in Berlin. Casper's Vierteljahresschr. 15. B. 2. H.

Consultation sur l'assainissement d'une petite ville; par *M. A. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 22.

Sur les améliorations à apporter à divers objets dans la ville sous le rapport de hygiène publique; par le même. Ibid.

Die Principien, welche den verschiedenen Systemen im Betreffe der Anlage von Abtritten zu Grunde liegen, lassen sich im Allgemeinen auf die *Ventilation*, die *Spülung* und die *Desinfection* zurückführen. Die Ventilation durch Rohre, welche zum Ausführen der schlechten und Einführen frischer Luft dienen, erfüllt zwar ihren Zweck, sowohl den Abtritt geruchlos zu machen, als die Abtrittgrube von verderblichen Gasen rein zu halten, aber die solcherweise ventilirten Abtritte haben den Nachtheil, dass sie sehr leicht zu Erkältungen Veranlassung geben. Das Spülungssystem — Waterclosets — kann nur da eingerichtet werden, wo eine wohleingerichtete Wasserleitung die, zur Fortspülung der Fäces nöthige Wassermenge bis in die obersten Stockwerke der Häuser führt. Wo ferner ein geordnetes unterirdisches Kanalsystem mit kräftigem Falle und reichlichem Wassergehalte vorhanden, und ein grosser Fluss in der Nähe ist, welcher allen ihm zugeführten Unrath rasch in seiner grossen Wassermasse verdünnt und mit sich fortreisst. Die Nutzbarkeit der Fäcalstoffe geht bei diesem Systeme vollständig verloren. Die Desinfection wurde durch verschiedene Substanzen versucht, 1. durch Kohle und ihre verwandten Stoffe, 2. durch erdige Stoffe (Asche, Sand etc.), 3. durch Chlor und seine Verbindungen, 4. durch Kalk und ähnliche Stoffe, 5. durch Holzessigsäure und Carbolsäure, 6. durch Metalloxyde und Salze. Was den Werth dieser einzelnen Desinfectionstoffe betrifft, so lässt sich darüber noch kein endgültiges Urtheil abgeben. Die Billigkeit spricht am meisten für das schwefelsaure Eisenoxyd. *Reil* spricht sich mit Entschiedenheit für gleichmässige Durchführung des Desinfectionssystems aus und fügt noch hinzu, sowohl was die baulichen Einrichtungen als das chemische Desinfectionsverfahren bei Abtritten betrifft, sehr wohldurchdachte praktische Vorschläge. Bei Gebäuden, welche eine grössere Bewohnerzahl fassen sollen, muss auch auf die Zahl der Abtritte Rücksicht genommen werden; auf je 20 Menschen muss ein Abtritt kommen. Dass namentlich in Schulen getrennte Abtritte für beide Geschlechter bestehen müssen, ist ein Gebot der Sittlichkeit. —

In vielen Städten Frankreichs gibt es theils gar keine Abtritte, theils sind dieselben so beschaffen, dass ihnen fortwährend mephitische Dünste entsteigen, welche nur zu oft die Quelle verheerender Krankheiten werden. Es war natürlich, dass die Behörden der Sache sich annahmen, und so wurde auch zur Einrichtung von Separateuren aufgefordert, das heisst von Apparaten, die in der Grube selbst aufgestellt, die festen Auswurfsstoffe von den flüssigen trennen. Ein richtig eingerichteter Separateur muss 1) die Flüssigkeiten vollständig und sogleich trennen, 2) dieselben sich nicht mehr mit den festen Stoffen vereinigen lassen, 3) mit Löchern versehen sein, deren ein jedes speziell zur Entfernung der flüssigen und festen Stoffe dient.

In vielen öffentlichen Gebäuden und Privathäusern ist der Separateur von *Dugléré* eingeführt. Es gibt zweierlei Arten desselben. Der eine für festgemauerte Senkgruben berechnete, der andere für transportable (Nachtstühle).

In dem für feststehende Senkgruben bestimmten Apparate fallen die festen und flüssigen Stoffe in ein aus Sand- oder Ziegelstein gemauertes Reservoir von verschiedener Grösse. An einer Stelle oder bei grösserer Räumlichkeit in zwei Stellen befindet sich der sogenannte Separateur. Es ist dies eine Scheidewand, welche die Form eines halben Cylinders von $0^m,40$ Durchmesser hat, dieselbe ist aus römischen Mörtel gemacht, die Dicke beträgt $0^m,07$, und auf der Oberfläche befinden sich Löcher von 0,004 Durchmesser. Die festen Stoffe bleiben auf diesem Reservoir liegen, während die flüssigen durch die cylindrische Scheidewand hindurch filtriren und in einem besondern Reservoir aufgefangen werden, das seitlich, entweder ein wenig tiefer, oder nach den Lokalitäten, ganz unten angebracht ist. Jede Abtheilung hat eine Oeffnung zum Ausleeren und eine Röhre für die Ventilation. Die transportablen Ausleerungsapparate sind Recipienten von ungefähr einem Hektolitre im Umfang von Holz oder Metall, worein die Stoffe fallen. Die Trennung derselben geschieht durch Filtrirplatten oder mit Löchern versehene Röhren. Der Apparat von *Dugléré* ist von Metall und stellt ein Parallelepipedon vor, das 100 Litres fasst; seine ganze Oberfläche ist mit Löchern versehen zum Durchgang der Flüssigkeiten. Die Fallröhre, deren Axe dem Mittelpunkt der obern Basis des Pa-

rallelepipedon entspricht, ist an dem Rande ausgeschweift, wodurch die festen Stoffe in vertikaler Richtung der Axe der Röhre entlang herabfallen, während die flüssigen, kraft der Adhäsion, dem ausgeschweiften Rande folgend, ganz nahe bei oder ausserhalb der filtrirenden Oberfläche herabfallen.

Solcher Apparate gibt es an öffentlichen Plätzen viele. Sie stehen in einer ausgemauerten Grube und ruhen auf eisernen Leisten. Die Flüssigkeiten laufen direkt in die Abzugskanäle ab. Sollen sie ausgeleert werden, so werden die Reservoirs in eine gut schliessende metallische Kiste gestellt und so transportirt, ohne einen Geruch zu verbreiten. Die Ausleerung ist in Zeit von 10 Minuten geschehen. *Marville* construirte einen Separateur, indem er ein bis zwei Metres hoch an die Stelle der gewöhnlichen herabsteigenden Röhre ein System von Röhren setzte, welche gleichen Durchmesser mit der Hauptröhre und eine Höhe von 20 Centimeters haben; dieselben sind an der Basis unten ausgeschweift, passen eine in die andere und lassen zwischen sich offne Stellen, welche blos Flüssigkeiten zum Durchgang dienen. Der Apparat ist in einen mit Thüren versehenen Glascylinder (manchon) eingeschlossen, wodurch man sich von dem Gange des Apparates überzeugen kann.

Die festen Stoffe fallen herab und sammeln sich in einer gewöhnlichen Grube, die Flüssigkeiten sammeln sich in einem Becken (cuvette) von wo sie in eine besondere Grube oder direkt in die Kloaken ablaufen. Der *Merville*'sche Apparat hat bis jetzt den gesetzten Forderungen nicht entsprochen. Noch ist ein anderer Apparat von *Deplanque* anzuführen. *D.* lässt den Zugschornstein ganz weg und bringt in die Senkgrube eine Röhre von Blei, welche auf der einen Seite in die Grube hineinragt und auf der andern sich über die Grundschwelle der benachbarten Kloake erhebend, sich krümmt, um in die Wand der Kloake einzudringen. Ist der Apparat so eingerichtet, so füllt man die Grube mit Kalkwasser. Wenn die Grube bis zur Höhe des Kulminationspunktes der Bleiröhre, welche zum Abfluss dient, ganz voll ist, so ist klar, dass die festen und flüssigen Stoffe, welche durch die Fallröhre kommen, ein gleiches Volumen Flüssigkeit verdrängen, das die Grube enthält und das durch das Bleirohr abfliesst. Die festen sowohl als die in der Flüssigkeit gelösten organischen Stoffe vereinigen sich mit dem Kalke und bilden ein Präcipitat, das sich im Grund der Grube sammelt. Der Apparat kann in Thätigkeit sein, bis das sich mehr und mehr anhäufende Präcipitat die Grube bis zur Bleiröhre angefüllt hat. Alsdann muss man zur Ausleerung schreiten. *D.* glaubte durch seine Einrichtung die flüssigen Stoffe zu reinigen und zugleich die befruchtenden Theile derselben zurückzuhalten, was jedoch nicht gelang.

Wie bei der Einrichtung der Senkgruben, so ist nicht minder bei derjenigen der Abtritte selbst eine besondere Sorgfalt anzuwenden. Der Fussboden derselben soll von gewichstem Eichenholz sein, die Wände angestrichen. Der Sitz gleichfalls von Eichenholz mit einem Deckel aus demselben Materiale, beide polirt und gewichst. Damit man nicht darauf steigen kann, ist es gut, wenn eine Nische darüber angebracht wird. Unter der Brille muss sich ein Becken von Fayence oder glasirtem Thon befinden. Wo es möglich, ist ein besonderes Kabinet für die Entleerung des Urins sehr zweckmässig. Unerlässlich zur Entfernung jeglichen üblen Geruchs ist ein geeignet angebrachter Zug. Das Aufsteigen der Gase aus der Grube ist die vorzüglichste Ursache des Gestanks in den Häusern. Man suchte dasselbe zu verhüten, indem man an den untern Theil des für die Excremente bestimmten Beckens einen verschliessenden Apparat anbrachte. Empfehlenswerth ist der von *Rogier-Mothee*, welcher der Hauptsache nach aus einem, mit einem Gegengewicht versehenen Ventil besteht, das mit einem eigenthümlich geformten Becken in Verbindung steht, worauf die Excremente fallen und durch ihr eigenes Gewicht das Becken hinabziehen und so in die Grube stürzen. Man kann mit diesem Apparat noch ein Zugrohr verbinden und so zugleich die Abtrittsröhre selbst ventiliren. Letztere wird am zweckmässigsten aus Gusseisen gefertigt, dessen Fugen mit Mastix verstrichen sind. Sie muss wenigstens 20 Centimetres im Durchmesser haben. Gut ist es, wenn die Röhre in einem freistehenden Kasten von Gyps steht, der unten und über dem Dache des Hauses offen ist, so dass zwischen ihm und der Röhre stets eine Luftschichte sich befindet, deren Zug die Ausdünstungen mit sich nimmt.

Die Abtritte befinden sich in *Turin* in einem sehr schlechten Zustande, denn entweder sind dieselben gegen Mittag oder im Innern der Häuser an ganz dunkeln Orten, ja selbst oft ganz nahe an der Küche angebracht; auch fehlen alle in neuester Zeit erfundenen Verbesserungen bezüglich der leichtern Entleerung derselben; vielmehr wird der fünfte Theil aller Auswurfsstoffe durch unterirdische Kanäle in den Po entleert, und die übrigen vier Fünftel bleiben in den Senkgruben liegen. Begreiflicher Weise entgeht dadurch dem Boden eine ungeheure Menge von Dünger. Ausserdem wird auch das Spülwasser der Küchen in die Senkgruben geschüttet und verdirbt, durch die schlechte Beschaffenheit der letztern in die Brunnen und Häuser dringend, das Trinkwasser. Es ist desshalb eine gänzliche Umgestaltung dieser Lokalitäten vorzunehmen, und zwar wäre es am

besten, wenn man tragbare Recipienten mit der Röhre der Abtritte in Verbindung brächte. Dieselben müssen verschlossen werden können und alle acht Tage ausgeleert werden. Zugleich sollen sie so eingerichtet werden, dass die festen Stoffe von den flüssigen getrennt werden. Um die Verbreitung der Gase zu verhüten, muss eine gehörige Ventilation durch eine in der Mauer angebrachte Röhre eingerichtet werden, welche Röhre in den Schornstein noch über das Dach ausmündet. Nächstdem sind die Senkgruben durch Hineinschütten von schwefelsaurem Eisen geruchlos, und das Emporsteigen der Gase in der Abtrittsröhre durch Schnellventile unmöglich zu machen. Ebenso sind die Excremente, statt sie, wie bisher, in den Po zu schütten, als Dünger für die Felder zu benützen.

Die Einrichtungen zur Reinigung der Latrinen in *Berlin* sind sehr einfach; sie zerfallen nach französischer Ausdrucksweise in die *beweglichen* Latrinen und die *Latrinengruben* oder deutsch in *Nachteimer* und *Abtritte*. In neuerer Zeit, namentlich seit Einführung der Wasserleitung, sind noch die Water-Closet's hinzugekommen. Letztere sind zu verwerfen, weil sie die aufgenommenen Kothmassen in die Gossen und Rinnsteine führen und bei einer Beschädigung des Apparates oder der Wasserleitung die treffende Wohnung gänzlich verpesten. Der Brüsseler Congress von 1852 für allgemeines Volkswohl stellte als Hauptgrundsätze in der Latrinenangelegenheit folgende auf: 1. Verhinderung der schädlichen Ausdünstung und des nachtheiligen und üblen Geruches; 2. Einfachheit, Wohlfeilheit und Dauerhaftigkeit der Anlage; 3. Erhaltung der Excremente in ihrem natürlichen Zustande, Entfernung derselben auf leichteste Weise ohne jede Gefahr und Unbequemlichkeit. Diesen Grundsätzen entsprechen die Nachteimer vollständig. Die mit Excrementen gefüllten Eimer müssen, sowie sie aus dem Nachtstuhle herausgenommen worden, luftdicht verschlossen und in einen dergleichen Wagen gesetzt zur Stadt hinaus und an den dazu bestimmten Platz gefahren werden. Bei Abholung der vollen Eimer muss sofort ein leerer an ihre Stelle gesetzt werden. Der entleerte Eimer wird zwei Tage lange gewässert, gereinigt, getrocknet und erst am dritten Tage wieder benutzt. Die Eimer werden kostenfrei geliefert, auch die Instandhaltung ist Sache der Latrinenreinigungsanstalt. Die prompte (aber höchst schwierige und umständliche! Refer.) Durchführung dieser Vorschriften genügt, um derartige Anstalten als mustergültig hinzustellen. (? Ref.)

Abtritte oder offene mit Mistgruben in unmittelbarer Verbindung stehende Kothgruben haben keinen Nachtheil, da die menschlichen Excremente in ihrer geringen Menge in der Masse des Stallmistes verschwinden und mit diesem nicht lange in den Kothgruben verweilen. Die blossen Kothgruben, oft genug mitten in den Häusern, wegen der schweren Zugänglichkeit Monate, ja Jahrelange verschlossen, sind gänzlich zu verwerfen. Sie sind in der Regel sehr gross und weit, und nehmen für lange Zeit grosse Mengen von Excrementen auf, lassen sich schwer reinigen, verderben durch ihre flüssigen und gasförmigen Emanationen die nahe liegenden Brunnen, und die Wägen, welche diese Gruben ausfahren, schleppen nach sich durch die ganze Stadt höchst üble Gerüche. Alle diese Missstände fallen weg bei Einrichtung von Abtritten mit Kothtonnen an Stelle der Kothgruben. Die Anlage solcher neuer Kothgruben sollte daher nicht mehr gestattet werden, und die schon vorhandenen müssen in einem Zeitraume von 5 Jahren eingehen. Bei neuen Häusern und bei alten, wo noch möglich, soll ein besonderes cementirtes und gut ventilirtes Gemach bei jeder Wohnung angebracht werden zur Aufstellung des Nachtstuhles, resp. zur Anlegung eines Röhrensystemes mit Kothtonne. —

Da es nicht möglich ist, die öffentlichen Urinbehälter (urinoires) gänzlich in Frankreich abzuschaffen, so schlägt *Chevallier* vor, dass der Urin nicht in flachen Gefässen aufgefangen werde, indem derselbe durch den Zutritt der Luft und die Wärme in der heissen Jahreszeit zersetzt wird. Damit dies nicht geschehe, ist es nothwendig, dass die Becken (cuvettes), welche den obern Theil der Urinbehälter bilden, wohl gereinigt und hierauf mit Steinkohlentheer überstrichen werden, was am zweckmässigsten geschieht, wenn man den Theer vorher heiss macht, wobei genau darauf zu achten, dass alle Wände des Beckens vom Theer berührt werden. Der Steinkohlentheer hat die Eigenschaft, den Harn vor Fäulniss zu bewahren. Noch besser wäre es, wenn man den Harn in das Becken mittelst Röhren auffangen würde, welche in eine mit Theer überzogene Cisterne auslaufen. Hier würde er sich halten, ohne in Fäulniss überzugehen; man könnte ihn alsdann in ein mit einer Saugpumpe versehenes Fass ausgiessen, welches, wenn es voll ist, als Dünger für die Felder zu benützen wäre. Die öffentlichen Abtritte bedürfen gleichfalls einer gründlichen Verbesserung, und zwar in der Art, dass ein Filtrirapparat construirt wird, in welchem die festen Stoffe von den flüssigen getrennt werden; die erstern würden in dem Theile des Apparats bleiben, welchen man den Theiler (diviseur) nennt, während die letztern durch eine besondere Röhre in den Fluss abgeführt oder noch besser in eine besondere Cisterne entleert würden, um als Dünger zu dienen; ferner dass man das Sitzbrett der Abtritte so einrichtet, dass es eine schiefe Ebene bildet und kein Urin ausserhalb desselben ausfliessen

kann. Dadurch werden weder die Kleider, noch die Beine des daraufsitzenden beschmutzt.

Die nämlichen Verbesserungen sind auch bei den Urinbehältern und Abtritten der Kasernen anzubringen, um so mehr als sich durch dieselben, wie sie gegenwärtig beschaffen sind, sehr leicht Miasmen entwickeln könnten, welche zu fauligen und typhösen Fiebern die Veranlassung geben können. —

h. Wasserleitungen.

Mémoire sur les eaux de Paris présenté par le Préfet de la Seine au Conseil Municipal. Annal. d'hyg. publ. N. 23 u. 24.

Paris mit seiner Bevölkerung von 1,200,000 Einwohner ist mit Wasser schlecht versorgt. Es erhält sein Wasser theils aus einem Kanale, theils aus der Seine, aus beiden Quellen etwa 130,000 Kubikmetres täglich, was viel zu wenig ist. Dabei ist das Wasser häufig trüb und daher unangenehm zum Trinken; besonders gilt dies vom Seinewasser, welches viele organische Stoffe enthält, im Sommer sehr warm und im Winter oft sehr kalt ist.

Es wird daher vorgeschlagen, eine grossartige Wasserleitung aufzuführen. Dieselbe würde etwa 40 Meilen von Paris in dem Departement der Marne ihren Ursprung nehmen und in Paris selbst in drei Reservoirs ausmünden. Da die dortige Gegend der Kreideformation angehört und kohlensaurer Kalk, wenn er in nicht zu grosser Menge dem Wasser beigemischt ist dasselbe keineswegs ungesund macht, so ist das Wasser jener Gegend ganz geeignet für diesen Zweck. Zu gleicher Zeit müsste auch eine gänzliche Umänderung der unterirdischen Abzugskanäle von Paris vorgenommen werden. Die Kosten des ganzen Unternehmens würden sich beiläufig auf 28,000,000 Fr. belaufen.

2. Klimatische Verhältnisse.

Die physischen Verhältnisse der tropischen Länder des Cordillerensystems in ihren Beziehungen zum Vorkommen der Krankheiten. Von Dr. *Meyer-Ahrens* in Zürich. *Oesterlen's* Zeitschrift für d. Hyg. 1. B. 1. H.

Jahresbericht über die Medicinal- und Sanitätspflege im Königl. Bayerisch. Regierungsbezirke Mittelfranken für das Etatsjahr $18_{57/58}$. Von Dr. *C. Fr. Majer.* Aerztl. Intelligenzbl. für Bayerische Aerzte. Nro. 44.

De l'atmosphère maritime au point de vue de sa composition médicamenteuse, et du séjour des bords de la mer pour le malades de la poitrine; par *M* le Dr. *Édw. Carrière.* La revue médic. Decbr.

Ein grosser Theil *Neuspaniens* gehört zu den fruchtbarsten Ländern der Erde. Am Abhange der Cordilleren, wo feuchte Winde und häufige Nebel den Boden tränken, ist der Pflanzenwuchs von unbeschreiblicher Ueppigkeit und Pracht. Noch tiefer hinab erzeugt die Fäulniss einer grossen Menge organischer Stoffe jene furchtbaren Krankheiten, welche Europäern und überhaupt Allen, die an ein heisses Klima nicht gewöhnt sind, gefährlich werden. Die Menge des Regenwassers, welches in einem Jahre fällt, beträgt am Mexikanischen Meerbusen, z. B. in Vera-Cruz 1, $^{m.}$ 62; während sie in Frankreich kaum 0, $^{m.}$ 70 beträgt. Eine so ungeheure Feuchtigkeit befördert mit der schnelleren Entwicklung der vegetabilischen und thierischen Organismen auch die Bildung gefahrdrohender Miasmen.

Erdbeben, vulkanische Ausbrüche und heftige Stürme an den Küsten äussern ebenfalls einen nicht unbedeutenden Einfluss auf die Krankheitsconstitution. Die Regenzeit dauert auf der Hochebene Mexikos gewöhnlich um Mitte Mai bis gegen Ende September. Ganz trocken und himmelklar sind in der Regel die Monate Oktober bis März inclus. In der trockenen Jahreszeit weht zuweilen ein scharfer, tückischer Südwind, welcher wegen seines nachtheiligen Einflusses auf die Gesundheit viento de los muertos — Todeswind genannt wird. Die verschiedenen Gegenden des Landes haben je nach ihrer Lage ein verschiedenes Klima, dessen Einfluss sich durch die Krankheits- und Todtenstatistik nachweisen lässt. Merkwürdig ist, dass das Klima in Mexiko auch einen Einfluss auf das Geschlecht der Geburten zu haben scheint. So sollen in einigen Staaten Mexiko's mehr Frauen, in andern mehr Männer geboren werden, so zwar, dass das Ueberwiegen des einen Geschlechts über das andere im umgekehrten Verhältniss zur geographischen Breite steht, indem das Uebergewicht der weiblichen über die männlichen Geburten abnehmen soll, je mehr man sich vom Aequator entfernt. (? Ref.)

In verschiedenen Gegenden des hohen Plateau von Mexiko verhielten sich die Geburts- zu der Sterbefällen = 230 : 100. Demnach müsste sich daselbst die Bevölkerung alle 19 Jahre verdoppeln, wenn nicht ausserordentliche Ereignisse dieselben hemmten; solche Ereignisse sind unter andern die Pocken und die zeitweise Theuerung der Lebensmittel. Alljährlich in der Regenzeit tritt eine Krankheit in Mexiko auf, welche mit dem gelben Fieber Westindiens identisch ist und Vomito genannt wird.

Sehr häufig kommt Syphilis vor, ferner eine Art Roseola, Rheumatismen, Nasen- und Bronchialkatarrhe, Dysenterien, auf den Hochebenen Pneumonien und Endocarditis, Augenleiden. Die gesündeste Region in ganz Mexiko ist die Tierra templada; sie ist so gesund, dass in Zacualpan, einem ziemlich bedeutenden Städtchen, ein deutscher Arzt blos darum nicht bleiben konnte, weil Jahr aus Jahr ein eine fast vollständige „Gesundheitsepidemie" herrschte. Doch kommen hier schon schon Fälle jener eigenthümlichen der Ichthyosis sich nähernden, Hautkrankheit —

Pinto — vor. Die Lebensdauer der Einwohner Mexikos ist nicht sehr gross, selten sieht man unter ihnen einen Greis von hohem Alter; auch die Akklimatisirten haben ein ungesundes Aussehen und werden in der Regel nicht alt. —

Aus den Physikatsberichten von Kgl. Bayer. Regierungsbezirke Mittelfranken zieht *Majer* bezüglich des *Klimas* den Schluss, dass *das Procentverhältniss der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre proportinal sei der Elevation der Wohnorte über dem Meeresspiegel.* Die Wohnorte der Polizeidistrikte Kipfenberg, Eichstädt u. s. w. sind die höchstgelegenen in Mittelfranken — alle diese Wohnorte befinden sich auf dem Plateau des Franken-Jura mit einer mittleren Erhebung von 1200—1400′ —, und hier culminirt die grösste Sterblichkeit im ersten Lebensjahre von 38—50 %; dagegen sind die Polizeidistrikte Uffenheim, Schweinfurt u. s. w. die niedrigstgelegenen — ihre Elevation schwankt zwischen 600—900′, und hier bewegt sich die Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre zwischen 19 bis 22 %. Dasselbe Verhältniss wiederholt sich im ganzen Königreiche, wo die höchstgelegenen Regierungsbezirke Oberbayern und Schwaben die grösste, die niedrigstgelegenen, Unterfranken und Rheinpfalz, die geringste Kindersterblichkeit haben. In demselben Gegensatze bezüglich der Kindersterblichkeit steht das Tiefland von Norddeutschland zum Hochlande in Süddeutschland: in Preussen starben in den Jahren 1849—1855 nur 18, 1 % der Lebendgeborenen im ersten Jahre, in Bayern dagegen von 1851 bis 1857 31 %. Während aber im Alter von 1 — 5 Jahren die Sterblichkeit in Bayern nur 7, 6 % betrug, hat sie in Preussen während des angegebenen Zeitraumes 13 % erreicht: Es geht aus diesen statistischen Belegen unwiderleglich hervor, dass die Elevation des Landes, resp. der raschere Temperaturwechsel, die schnellwechselnden Winde auf Hochebenen, der vorzüglichste Regulator der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre sei, und in weiterer Folge auch der kräftigeren Entwicklung und des langsamen Absterbens in den folgenden Altersklassen. Hiezu erlaubt sich Refer. Folgendes zu bemerken. Angenommen die statistischen Angaben, welche *M.* zur Unwiderleglichkeit seiner Ansicht über die Kindersterblichkeit benützt, seien vollkommen genau und zuverlässig, so lassen sich doch deshalb aus denselben keine sicheren Schlüsse ziehen, weil in den Jahren 1851—1857 in Bayern bösartige Kinderseuchen herrschten (Masern, Scharlach, Brechdurchfall), welche sehr viele Kinder im ersten Lebensjahre hinwegrafften, während dies meines Wissens, in Preussen in den Jahren 1849—1855 nicht der Fall war.

Um einen massgebenden Vergleich anzustellen, hätte man auch die Kindersterblichkeit in Preussen in den Jahren 1851 — 1857 wissen müssen. Dass übrigens nicht blos die Elevation des Landes der vorzüglichste Regulator der Kindersterblichkeit im ersten Lebensalter ist, deutet *M.* in seinem, vortrefflich zusammengestellten und des Interessanten sehr Vieles enthaltenden, Jahresbericht sehr nachdrücklich an. Denn gerade in den hochgelegenen Gerichtsbezirken Beilngries, Eichstädt, Greding und Kipfenburg ist seiner Angabe nach die Behandlung der Kinder sehr mangelhaft und gewissenlos; es dürfte also bei dem Procentverhältnisse der Kindersterblichkeit der schlechten Behandlung und Nahrung weit mehr Rechnung getragen werden, als dem Klima, um so mehr, als nach *M.* dasselbe Klima die kräftigere Entwicklung in späteren Lebensaltern so sehr begünstigt. —

Wenn der Aufenthalt an der Meeresküste für die Phthisiker heilbringend ist, so ist dies die Folge der eingeathmeten Salztheilchen, welche sich vom Meereswasser in die Luft verbreiten, namentlich der Natronchlorüre. Aber diese Salztheilchen verbreiten sich nur dann in die Luft am Lande, wenn diese und die Wellen tüchtig durch einander geschüttelt werden, wenn letztere sich gewaltsam am Ufer brechen, und wenn der Wind gegen das Land zu weht. Bei solch' einem Wetter kann jedoch ein Phthisiker sich nicht wohl im Freien aufhalten. Um solchen Kranken das Einathmen einer mit Meeressalztheilchen geschwängerten Luft zu ermöglichen, schlug *Salcs-Girons* die Pulverisation des Meereswassers vor mittels eines eigenen Instrumentes — instrument pulvérisateur. *Carrière* hält es für gut und nothwendig, dass an Hauptseestationen (Nizza, Pisa, Venedig, Neapel etc.) nicht blos enge Inhalationszimmer zur Aufnahme einer kleinen Anzahl Kranker eingerichtet werden, sondern geräumige Galerieen, elegante Spaziergänge, wo mittels mehrerer Pulverisirapparate fortwährend eine mit Meersalztheilchen geschwängerte Luft erhalten werden kann. —

3. Hygieinische Verhältnisse der verschiedenen Gewerbe.

a. Zündwaarenfabrikation.

Des allumetes chimiques avec et sans phosphore; par *M. Gaultier de Claubry.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 24.

Études chimiques, hygièniques et médico-légales sur le phosphore; par *M. Auguste-Pierre Chaumier.* Paris, chez. Rignoux.

Die Gefahren, welche die Fabrikation der Zündhölzchen mit Phosphor mit sich bringt, sind manichfache. Dieselben werden fast gänzlich beseitigt durch die von *Canouil* in neuester Zeit bereitete Zündmasse aus chlorsaurem Kali. —

Stellt man die Gefahren bei der verschiedenen Bereitungsart der Zündhölzchen zusammen, so ergibt sich:

Zündhölzchen mit farblosem Phosphor.	Zündhölzchen mit rothem Phosphor.	Zündhölzchen mit verschiedenen Mischungen von chlorsaurem Kali von *Canouil*.
Präparation der Urstoffe.		
Unbedeutende Gefahr bei der Fabrikation des Phosphors.	Ausserordentliche Gefahr bei der Verwandlung des farblosen Phosphors in rothen, indem dieselbe bei einer Temperatur von 250 bis 260° und unter einem bedeutenden Druck vor sich geht, ohne welchen der bei 290° siedende Phosphor sich verflüchtigt.	Keine Gefahr bei der Fabrikation des chlorsauren Kalis.
Bereitung des Teiges.		
Gefahr der Entzündung durch eine Menge von Ursachen. Ernste Nachtheile für die Gesundheit der Arbeiter.	Keine Gefahr.	Keine Gefahr.
Aufbewahrung.		
Gefahr einer Feuersbrunst durch mancherlei Ursachen wie: die Wärme eines Ofens, die Wärme eines Herdes, die Wärme eines Gasbrenners.	Keine Gefahr, ausser im Falle einer Feuersbrunst.	Keine Gefahr, ausser im Falle einer Feuersbrunst.
Gefahren der Vergiftung.		
Unangenehmer Geruch, der sich in der Luft verbreitet. Verderbniss der Luft des Orts, wo die Zündhölzchen liegen.	Keine.	Keine.
Transport.		
Gefahr der Entzündung durch die leiseste Erschütterung.	Keine Gefahr.	Keine Gefahr.
Gebrauch.		
Niederschlag von phosphoriger Säure auf die Gegenstände, gegen welche man die Zündhölzchen reibt, um sie anzuzünden, wodurch die Stoffe mehr weniger verdorben werden.	Verderbniss der Pappschachteln, worauf sich der rothe Phosphor abgelagert hat. Von freien Stücken durch den Zutritt freier Luft. Allmählig durch die Reibung des Zündhölzchens, welche die Pappschächtelchen ziemlich schnell unbrauchbar macht; dieselben werden dadurch sehr sauer und beflecken und ruiniren die Stoffe, mit denen sie in Berührung kommen.	Kein Nachtheil.

Zündhölzchen mit farblosem Phosphor.	Zündhölzchen mit rothem Phosphor.	Zündhölzchen mit verschiedenen Mischungen des chlorsauren Kali von *Canouil*.
Gebrauch.		
	Es is unnöthig, ein eigenes Reibzeug für diese Zündhölzchen zu haben, da sie sich an jedem rauhen Körper entzünden.	
Einfluss der Fabrikation auf den Ackerbau.		
Durch die Fabrikation des Phosphors wird die zum Düngen so nothwendige Menge von Knochen dem Boden entzogen, welche Menge jährlich mehr als 460,000 Kilogram. beträgt.	Das gleiche gilt für den rothen Phosphor.	Da kein Phosphor angewendet wird, so bleibt dem Landbau die ganze Knochenmasse.

Im hygieinischen Abschnitte seiner Schrift über den Phosphor bespricht *Chaumier* die Fabrikation der Zündhölzchen. Die Arbeitszimmer, wo die Zündmasse gemacht, die Zündhölzchen darein getaucht, getrocknet und eingepackt werden, sind mit Phosphordämpfen geschwängert. Die Leute, welche hier beschäftigt werden, sind meist Frauen und Kinder aus den untersten Volksklassen, Unreinlichkeit und Exzesse aller Art gewöhnt, schlecht genährt und gekleidet und zu Dyskrasien prädisponirt. Kein Wunder also, wenn solche Leute bei solcher Beschäftigung wieder und fast fortwährend kränkeln! Reinhaltung des Körpers, Lüftung der Räume, Wechsel der Arbeit und Abkürzung der Arbeitszeit sind die Hauptmittel zur Fernhaltung der Gefahren für die Gesundheit. Die Anwendung des rothen Phosphors würde aber am Sichersten alle mit dieser Fabrikation verbundenen Nachtheile verhüten. —

b. Schriftsetzer.

Maladies des typographes; par *M.* le Dr. *van Holsbeek*. Gaz. méd. de Lyon. Nro. 20.

Van Holsbeek beobachtete bei den Typographen mehr oder weniger tiefe Risse der Lippen, auch wohl kleine Tumoren in dieser Gegend, welche er für Follikel hält, deren Orificium obliterirt ist. Sie entzünden sich manchmal, werden sehr schmerzhaft, ulceriren rasch und bekommen ein cancröses Aussehen. Die Ursache hiervon ist wohl darin zu suchen, dass die Typographen die noch feuchten bleiernen Buchstaben im Munde zu halten pflegen. Die Dyspepsie ist eben so häufig als die Diarrhoe, aber vorübergehend und gutartig. Die Laryngitis, die Bronchitis, die Pleuroperipneumonie wird begünstigt durch die gebogene Stellung, welche die Arbeiter annehmen müssen, zumal wenn sie auf den Formen corrigiren, beim Gaslicht, mitten im Staube und in verschiedenen Emanationen, in engen und schlecht gelüfteten Räumen. Beinahe ein Viertel der Typographen unterliegt der ererbten oder erworbenen Tuberkulose. Herzkrankheiten prädominiren bei den Druckern (pressiers), ebenso Varices und varicöse Geschwüre, Hernien und eine gewisse Deformation der Radio-Carpal-Articulation. Die Schriftsetzer sind Congestionen und Hämorrhagieen des Gehirns ausgesetzt. Unter den Neurosen ist das Händezittern am häufigsten, Bleikolik und Bleilähmung kommt viel seltener vor als sonst. Dies rührt davon her, dass die Composition der Typen verbessert, die Reinigung dieser und der Schriftkästen mit grösserer Vorsicht vorgenommen wird, dass man für Verminderung des Staubes und zweckmässige Lüftung der Arbeitsräume sorgt. —

e. Arbeiter mit arsenikhaltigen Farben.

Recherches sur les dangers que présentent les verts de Schweinfurth (vert arsénical, l'arsénite de cuivre); par *M. Aug. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. Nro. 23.

Ueber Arsenikfarben und deren Anwendung, in sanitätspolizeilicher Beziehung. Gutachten der Königl. wissenschaftl. Deputat. für das Medicinalwesen. *Casper's* Vierteljahresschr. 16. B. 1. H.

Mémoire sur les accidents par l'emploi des verts arsénicaux chez les ouvriers fleuristes en général et chez les apprêteurs d'étoffes pour fleurs artificielles en particulir. Assainissement hygiènique de cette profession par un procédé qui admet d'employer les verts arsénicaux sans

danger pour l'ouvrier et pour le consommateur; par *M. Vernois*. Annal. d'hyg. publ. Nro. 24.

Nicht leicht gibt es wohl ein Kunstprodukt, welches so viele Gefahren mit sich führt, als das Schweinfurter Grün. Man weiss, dass die Arbeiter, die damit zu thun haben, besondern Krankheiten unterworfen sind; 2. dass man sich desselben bedient hat, um Zuckerwaaren damit zu färben, 3. dass man damit sogenannte Fantasie-Papiere und Tapeten gefärbt hat, endlich 4. dass es unwissende Leute selbst zum Bemalen von Speisen und verschiedenen Gegenständen angewendet haben. *Chevallier* geht nun die verschiedenen Arten der Gefahren durch und belegt sie durch zahlreiche Beispiele. Dieselben sind:

1) Krankheiten der das Schweinfurter Grün bearbeitenden Handwerker. Diese zerfallen in zwei Klassen, nehmlich in solche, welche das Schweinfurter Grün präpaririren, und die, die Papiere färben und die gefärbten Papiere glätten, und dann in solche, welche mit Schweinfurter Grün gefärbte künstliche Blumen machen. Beide sind gleichen Krankheiten unterworfen, nehmlich Hautausschlägen, Bläschen, Pusteln, die bisweilen von sehr schmerzhaften Geschwüren gefolgt sind, endlich erythemathösen Anschwellungen.
2) Zufälle, welche durch mit Schweinfurter Grün bemalte Bonbons verursacht wurden.
3) Zufälle, welche durch farbige Papiere erzeugt wurden, worin Zuckersachen eingewickelt waren.
4) Aufnahme von arsenigsaurem Kupfer in Speisen.
5) Die durch arsenhaltige Tapeten herbeigeführten Gefahren.
6) Vergiftungen durch Malfarben, welche den Kindern gegeben wurden.
7) Zufälle, welche durch mit Schweinfurter Grün gefärbte Kleider, Blumen, Braçelette entstanden sind.
8) Mit derselben Farbe gefärbte Oblaten.
9) Gefahren, welche das Verbrennen von arsenikhaltigen Papieren mit sich bringt.
10) Gefahren, welche die Arsenfarben darbieten, wenn damit Kinderspielzeug, Vogelkäfige etc. bemalt werden.

Das Memoire von *Vernois* theilt sich in drei Abschnitte. Im ersten, rein hygieinischen, beschreibt er die Details der Industrie der Blumenmalerei, wobei man sich arsenikhaltigen Grünes bedient. Man beginnt mit der Bereitung der Blätter; dieselben werden getunkt, getrocknet, gepudert und in Bouquets gebunden. Darauf kommt der Stoffapretur, welcher bei der Zubereitung des Teiges acid. picricum mit Schweinfurter Grün mischt; derselbe besorgt nach und nach das Klopfen, Bürsten, Trocknen und Falzen des Stoffes. Während des Trocknens ereignet sich fast unvermeidlich ein Unfall. Der Stoff ist auf hölzernen, mit einer Reihe sehr spitziger Stifte versehenen Rahmen befestigt, welche die Finger und Hände der Arbeiter verletzen. Hierdurch wird fortwährend und wiederholt Arseniksalz inoculirt. Nach dem Appreteur kommt der Walzer, welcher den Stoff glättet: zuletzt wird derselbe in Blätter geschnitten. Bei jeder dieser verschiedenen Manipulationen sind die Hände der Arbeiter mit arsenikalem Teige oder Staube bedeckt, wodurch zumal bei den Appreteurs bedeutende Geschwüre an den Fingern entstehen und wobei beständig Arsenikstaub eingeathmet wird. Im zweiten Abschnitte bespricht *V.* die durch die Blumenmacherei bedingten äussern und inneren Zufälle und beschreibt ein neues Verfahren zur Vermeidung derselben. Es besteht darin, dass man ein besonders zubereitetes Collodium zum Vehikel der färbenden Materie macht. Im dritten Abschnitte gibt er Vorschriften, wie sich die Arbeiter gegen die nachtheiligen Einwirkungen des Arseniks möglichst schützen können.

1) Niemals sollen die Arbeiter das arsenikhaltige Grün mit Kleister oder andern Substanzen mit der blossen Hand mischen, sondern die Operation in einem weiten Gefässe mit einem Spatel von Holz oder Metall vornehmen, welcher in der Mitte eines Stückes Haut steckt, das über das Gefäss gespannt ist.
2) Der Arsenikteig soll mittelst einer mit einem hölzernen Rücken versehenen Bürste auf die Leinwand aufgetragen werden; sehr nützlich ist der Gebrauch eines dicken Lederhandschuhs.
3) Wird der Stoff mit der Hand geschüttelt, so darf dies nur indirekt über einem Stücke starker Leinwand geschehen.
4) Unmittelbar nach dem Bürsten und Schütteln müssen die Hände in mit Salzsäure gesäuertem Wasser gewaschen und mit Talg beschmiert werden.
5) Zu diesem Zweck muss in der Werkstätte oder Kammer immer ein Becken mit gesäuertem Wasser und eine Büchse mit Talg stehen. Das Verhältniss der Säure zum Wasser ist 1 : 9.
6) Auf den zum Trocknen bestimmten Holzrahmen müssen die Spitzen, die zur Befestigung des Stoffes dienen, wenigstens 6 Centimetres von einander entfernt sein.
7) So wie ein Stück Stoff getrocknet ist, soll es in grosse Rollen gerollt werden, damit möglichst wenig Brüche sich bilden können.
8) Den Arbeitern ist zu empfehlen, dass sie sich beim Aufstehen die Hände mit Talg

frottiren, dieselben, ehe sie die Werkstatt verlassen, mit gesäuertem Wasser und nachher mit Seifenwasser waschen, wo möglich zum Arbeiten einen besondern Rock und Beinkleid haben; endlich jedesmal die Hände sich reinigen, so oft sie ihre Arbeit verlassen, um zu essen, zu trinken, nach Hause zu gehen etc.

9) Die Arbeiter dürfen in der Werkstatt nicht essen; noch daselbst ihre Speisen hinbringen; besonders sollen diejenigen, welche zu Hause bei sich arbeiten, eine eigne Kammer für die Detailmanipulationen ihres Gewerbes haben, in derselben weder schlafen, noch essen und auch die Kinder nicht dort schlafen lassen.

10) Sie sollen hölzerne Pantoffeln statt der gebräuchlichen Schuhe oder Stiefeln tragen.

11) Zweimal in der Woche sollen sie den Fussboden der Werkstatt mit Sägspähnen oder Holzasche bestreuen und mit Wasser bespritzen, ehe sie ihn auskehren, um die Menge der Ueberbleibsel von Schweinfurter Grün und den durch das Kehren erzeugten Staub zu vermindern.

12) Am Abend müssen die Schmutzhaufen, so wie das, arsenigsaures Kupfer enthaltende Wasser, in die Strassenrinne geschüttet werden.

13) Der Tisch worauf die Blumenmacher das Zerschneiden und Binden der Blätter vornehmen, muss zweckmässig gelüftet, und den Arbeiterinnen, welche das Geschäft betreiben, gerathen werden, sich häufig die Nasenöffnungen und den Mund mit Wasser zu reinigen, das mit Salzsäure schwach gesäuert ist, und die Finger häufig in Talgpulver zu stecken, das die Haut vor der Einwirkung des Arsenstaubes schützt.

V. beschliesst sein Memoire mit der Angabe verschiedener schöngrüner Farben, welche man ohne Beimischung irgend eines Arsenikpräparates bereiten kann. —

Die Darstellung und Verbreitung arsenikhaltiger Farben muss noch mehr beschränkt werden, als bisher, und kann es auch ohne wesentlichen Nachtheil für den Handel. Trotz der strengen sanitätspolizeilichen Aufsicht ereignen sich immer noch Unfälle genug, theils absichtlich, theils unabsichtlich, wie wir aus obigem Gutachten ersehen. Ausser zum Bemalen von Zucker — und Spielsachen werden Arsenikpräparate in Kattundruckereien, bei der Wollenfärberei, bei der Glasfabrikation und zu allerlei andren Zwecken verwendet, z. B. zum Abbeizen der Haare an den Haasenfellen, bei Ausarbeitung von Schaffellen, beim Ausstopfen von Vögeln u. s. w. Die schöne rothe Farbe, welche unter dem Namen *Cochenilleroth* in den Handel gekommen ist und aus einer Verbindung von arsenigsaurer Thonerde mit dem Pigment des Fernambukholzes besteht, ist eben so gefährlich, wie die grünen arsenikhaltigen Farben ja insoferne noch gefährlicher, als sie zur Färbung von Saucen zu Mehlspeisen verwendet wird; in Berlin ist dadurch vor einiger Zeit eine Lehrerfamilie vergiftet worden. —

c. Wollen,- Sammet,- Seidenstofffabrication.

De l'influence éxercée par les manufactures de laine sur la santé; par *M Thomson.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 24.

Die Sammet- und Seidenstoffweberei in ihrem Einflusse auf den Körper- und Geisteszustand der Weber. Von Dr. *Blümlein* in Grefarth bei Kempen. *Casper's* Vierteljahresschr. 15. B. 2. H.

Das Oel wirkt nach *Thomson* entschieden günstig auf die Arbeiter in Fabriken ein, wo dasselbe häufig gebraucht wird, wie in den Baumwollenfabriken. In einigen Spinnereien sind die Arbeiter buchstäblich gebadet in Oele. Verf. beweist seine Angaben durch statistische Nachweise: Es wurden 100 Personen von 13 bis 18 Jahren bei ihrem Eintritt in die Fabrik und nach drei Monaten gewogen, wobei sich ein Mehrgewicht von $5^3/_4$ Pfd. durchschnittlich ergab. Sogar ein phthisisches Subjekt nahm um zwei Pfund zu, nachdem es auf *Th's.* Rath eine Arbeit erhielt, welche den Gebrauch von Oel erfordert. Es ist also dieser Industriezweig einer von den wenigen, welche keine Nachtheile für die Gesundheit der Arbeiter mit sich bringt, sondern dieselben vielmehr befestigt und lässt sich die Verwendung von Kindern bei demselben nur billigen, wenn zugleich der Unterricht nicht ausser Acht gelassen wird.

Eine dreizehnjährige ärztliche Praxis in einer mit Sammet- und Seidenstoffwebern über und über angefüllten Gegend (in den Kreisen Crefeld, Geldern, Gladbach und Kempen, deren Einwohnerzahl sich etwa auf 250,000 Seelen beläuft, umfassen sie den fünften Theil) gab *Blümlein* hinlängliche Gelegenheit, Erfahrungen über die Einflüsse dieser Beschäftigung auf den Körper- und Geisteszustand der Weber zu sammeln. Diese haben vielen andern Fabrikarbeitern gegenüber den bedeutenden Vorzug, dass sie bei ihrer Arbeit weder chemisch schädlich wirkenden Substanzen ausgesetzt sind, welche, quantitativ theilweise oder qualitativ ganz der normalen Composition der Körperbestandtheile fremd, auf irgend einem Wege in den Organismus und in die Blutmischung gelangen und ein fortwährendes Siechthum hervorrufen, noch mit solchen mechanisch-einwirkenden Schädlichkeiten zu kämpfen haben, welche durch den, bei der Bearbeitung des Materials selbst sich entwickeln-

den Staub verursacht werden. Dagegen prävaliren bei ihnen Gesundheitsgefährdungen und Krankheiten, welche in der auf dem Weberstuhl eingenommenen Körperstellung ihren Grund haben. Die Weber arbeiten auf verschiedenen Stühlen, je nachdem sie Sammet oder Bänder oder Stoff zu weben haben. Die Sammetstühle gefährden die Gesundheit mehr als die Stoffwebstühle, und diese mehr als die Bänderwebstühle. Bei allen dreien ist das Sitzen unerlässlich, und dieses anhaltende Sitzen wird um so nachtheiliger, je mehr Druck auf die Unterleibsorgane dabei statt findet. Magen-, Leber-, Lungenkrankheiten, überhaupt chronische Entzündungen der Unterleibsorgane mit den endlichen Ausgängen in Scirrhosen resultiren aus dieser Beschäftigung. Geistige Missstimmungen, welche allmählig in Melancholie übergehen, wurzeln in den materiellen Structurveränderungen der Unterleibseingeweide. Eine andre Reihe von Gesundheitsgefährdungen und Krankheiten der Weber wird durch die Intensität und Extensität der Anstrengung des Körpers überhaupt und einzelner Theile desselben hervorgerufen. Unter diesen stehen Augen- und Ohrkrankheiten obenan: das Arbeiten mit sehr grellgefärbten Stoffen bei schlechter Beleuchtung, das ewige Geräusch des Webstuhles prädisponirt zu denselben. Eine dritte Gattung von Krankheiten und Gesundheitsgefährdungen wird durch Eigenthümlichkeiten und Missbräuche beim Betriebe der Weberei bedingt. Eine Hauptrolle spielen hier die ungesunden Wohnungen und Werkstätten. Schädliche Einwirkungen auf die geistige Sphäre der Weber üben aus: ihr eigenthümliches religiöses, moralisches und sociales Leben. *B.* schildert es sehr ausführlich und gibt vortreffliche wohldurchdachte Rathschläge zur möglichsten Verbesserung aller bei diesen Geschäftsbetrieben vorkommenden Inconvenienzen. —

d. Steinkohlengruben.

Maladies des mineurs de Grüneberg (Silésie); par *M. Schirmer*. Annal. d'hyg publ. Nr. 21.

L'influence que peuvent avoir sur la santé publique les agglomerés de houille préparée au moyen du goudron minéral; par *M. Lespiau*. Ibid. Nr. 24.

Die Schädlichkeiten und Krankheiten, denen die Kohlengrubenarbeiter unterworfen sind. Vom Hüttenarzte Dr. *Marten* in Hörde. *Casper's* Vierteljahresschr. 16. Bd. 2. H.

Erstickungen in Grubengas. Von *Housselle*. Ibid.

Die Bergleute sind wie alle andern derartigen Gewerbe dreierlei Arten von krankhaften Zuständen unterworfen nehmlich:

1) solchen, welche von den Stoffen abhängen, mit denen der Arbeiter umgeht, hier die Steinkohle;
2) solchen, die durch das Herausschaffen der Stoffe entstehen:
3) solchen, die an die äussere Lebensweise der Arbeiter geknüpft sind.

I. In Grüneberg gewinnt man die Steinkohle grossentheils im Zustande von Staub, welcher die Stollen und Schachte bedeckt, so dass die Arbeiter im Verlaufe von einer Stunde an den blosen Stellen der Haut und im Gesichte dicht mit Staub bedeckt sind und solchen fortwährend einathmen, daher denn katarrhalische und entzündliche Krankheiten der Luftwege an der Tagesordnung sind.

II. Um die Steinkohlen zu Tage zu fördern, gibt es verschiedene Arten von Arbeiten und ebenso verschiedene Arbeiter: Hauer, Schlepper und Zieher. Je nach der verschiedenen Funktion, sind sie eigenthümlichen Krankheiten unterworfen; alle Bergleute jedoch sind folgenden Uebelständen ausgesetzt, a) das Hinuntersteigen in die Gruben und das Heraufsteigen aus denselben auf Leitern nimmt das ganze Muskelsystem in Anspruch, und die abwechselnden Bewegungen und Stellungen erzeugen nothwendiger Weise eine Beschleunigung des Kreislaufs und vermehrten Zufluss nach den Lungen. b) Noch zahlreicher sind die Schädlichkeiten, denen die Bergleute während ihres Aufenthaltes in den Stollen unterworfen sind; es gehören hieher der Mangel an frischer Luft, da dieselbe nur mit Mühe in den niedern Stollen circulirt, die durch das Faulen des zum Auszimmern der Schachte verbrauchten Holzes verursachte Ausdünstung, die stete Verbrennung von Oel, das wenigstens 50 Lampen unterhält, die ununterbrochen aus dem Boden sickernde Feuchtigkeit, die manchmal vorkommenden faulen Wetter, die von den Arbeitern ausgeathmete Kohlensäure. Dazu kommt der Mangel an Sonnenlicht, der Wechsel der Temperatur und des Luftdruckes, ferner die nothwendige gebückte Stellung der Bergleute, und endlich ist noch anzuführen der Einsturz von Steinkohlen- und Felsenparticen, so wie von dem Balkengerüste, die Nähe der zur Förderung der Kohlen angewendeten Maschinen.

III. Was das Leben der Bergleute betrifft, so ist dasselbe ein sehr kümmerliches. Der Lohn ist gering, und müssen die Bergleute von demselben noch in die Bergmannskasse zahlen. Ausserdem kosten Kleider und Schuhe sehr viel, da sich beide sehr bald abnützen. Die Wohnungen sind niedrig und eng; die meist feuchten Schlafkammern sehr ungesund; die Kost schlecht, meist aus Vegetabilien bestehend; Fleisch gehört zu den Seltenheiten. Der grösste Theil der Bergleute lebt auf dem Lande und geniesst blos Milch; dies und das strenge Verbot des Genusses spirituöser Getränke erhält die Leute trotz der ungünstigen äussern Verhältnisse ge-

sund. Die vorzüglichsten Krankheiten der Bergleute sind: Katarrhalische Affektionen, Rheumatismen, Intermittens, Asphyxie in Folge von schlagenden Wettern, Verwundungen, entzündliche Affektionen der Wirbelsäule, veranlasst durch die anhaltend gebückte Stellung. Um den genannten Uebelständen und Krankheiten möglichst vorzubeugen, schlägt *Schirmer* folgende hygieinische Massregeln vor:

1) Der Bergarzt muss von der Nothwendigkeit durchdrungen sein, die physische Beschaffenheit der Bergleute genau kennen zu lernen; er darf daher die physikalische Untersuchung der Lunge, des Herzens etc. nicht unterlassen, muss sich von dem frühern Gesundheitszustand überzeugen, besonders wegen erblicher Anlage, so wie genau recherchiren, ob keine Anlage zu Schwindel, Apoplexie, Epilepsie, Hernien, Contrakturen, Ankylosen vorhanden. Das Ergebniss der Untersuchung ist in ein besondres Journal einzutragen.
2) Gut wäre es, wenn die Arbeiter nach ihrer körperlichen Stärke, nicht nur, wenn sie die Arbeit beginnen, sondern fortwährend in besondere Kategorieen eingetheilt würden.
3) Da Rheumatismus und Katarrhe die hauptsächlichsten Krankheitsformen in Grüneberg sind, so ist diesen vor Allen entgegenzuarbeiten und zwar durch Erweiterung der Schachte und Einführung von Luftlöchern in denselben, durch Erneuerung des verfaulten Holzes, durch im Boden angebrachte Abzugskanäle. Gegen das Einathmen der Kohlenstaubpartikelchen fand *Sch.* den Respirator von Leffrey am wirksamsten. Um den dichten Staub von der Haut wegzubringen, sind häufige Waschungen und lauwarme Bäder vorzunehmen. Sehr wichtig ist der häufige Wechsel der Fussbekleidung wegen der beständigen Feuchtigkeit des Bodens.
4) Gegen die intermittirenden Fieber sind die stehenden Gewässer in den Gruben durch Maschinen auszupumpen, die allzufeuchten Stollen leer zu lassen und muss für gesundes und wohlschmeckendes Trinkwasser gesorgt werden.
5) Die bei Bergleuten so häufigen Entzündungen der Sehnen, Aponeurosen und des Periosts der Lenden und Kreuzbeingegend sind zu sehr durch die Art der Arbeit und die Stellung bedingt, als dass man dieselben ganz verhüten könnte. Die einzigen Mittel dagegen sind öfteres Ausruhen, wiederholtes Aufrichten des Körpers, abwechselnde Anstrengung der antagonistischen Muskeln.
6) Die Sanitätspolizei hat vor Allen den Einsturz der Gerüste zu verhüten, sie muss sich fortwährend von dem guten Stande derselben überzeugen, ebenso die Maschinen und die Einrichtung der Stollen und Schachte überwachen, endlich im Falle eines Unglücks für die nöthige Anzahl von Senften zum Transport Sorge tragen.
7) Die Erfahrung hat gelehrt, dass die meisten Unglücksfälle von Maschinen durch zu weite Kleider der Bergleute entstanden, wesshalb enge vorgeschrieben wurden.
8) Um vor den schlagenden Wettern gesichert zu sein, ist vermittelst eines circulirenden Luftstromes eine geeignete chemische Zusammensetzung der Luft in den Gruben zu erzielen.

Bei der Förderung der Steinkohle bleiben grosse Massen von Staub und kleinen Stücken zurück, welche nur im Kleinen verwendet werden konnten, indem die Hochöfen nur mit grossen Stücken geheizt werden. Lange Zeit suchte man nach einem Mittel, um dem Staube eine Form zu geben, dass er auch in den Oefen der grossen Fabriken gebraucht werden könnte und fand ein solches in dem Theer, welchen man erhält, wenn die Steinkohle behufs Erzeugung von Leuchtgas destillirt wird. Dieser Theer ist ein ausgezeichnet bindendes Mittel, und wird damit folgender Massen verfahren. Es gibt zwei Agglomerationsmethoden; die eine mit flüssigem, die andere mit festem Theer. Bei der erstern mischt man in einer grossen Kufe, dem sogenannten Mischer, 10—12% Theer zu den kleinen Stücken und dem Kohlenstaube und bringt sodann das Agglomerat in Formen, worin dasselbe in der Kälte einem grossen Druck ausgesetzt wird und alsdann die Gestalt von Backsteinen oder Würsten annimmt. Diese Operation geschieht im Compresseur. Zuletzt kommen die Stücke auf die Darre, wo sie durch Wärme getrocknet werden, wobei der flüssige Theer erstarrt und alle Kohlentheile sich ausserordentlich fest mit einander verbinden. Bei der andern Methode wird der feste Theer warm mit der Steinkohle vermischt und kommt hierauf unter die Prese, wobei er, so wie er kalt ist, fest wird, so dass man die Darre nicht nöthig hat. Sowohl die Fabrikation als die Anwendung der agglomerirten Steinkohle als Brennmaterial ist nachtheilig für die Gesundheit, indem sich bei beiden schädliche Gase entwickeln, namentlich Kohlenwasserstoff, Ammoniak und Schwefelwasserstoffgas. Es sind daher die Klagen der in der Nähe solcher Fabriken Wohnenden, sowie der Passagiere auf Dampfschiffen,

auf welchen mit agglomerirten Steinkohlen geheizt wird, vollkommen gerechtfertigt, bei letztern um so mehr, als die so bereitete Steinkohle, wenn sie im untern Schiffsraum aufbewahrt wird, schon durch die Wärme der Maschine durchdringend riechende Gase entwickelt.

In neuester Zeit suchte man diesen Uebelständen dadurch abzuhelfen, dass man an der Stelle des Theers anderer Körper zur Agglomeration der Steinkohle anwendete, und theilt man dieselben in fette und trockene. Die erstern bestehen aus ganz kleinen Portionen Fichtenharz, dem man irgend einen fetten Körper zusetzt, bis das erkaltete Harz dem Drucke des Fingernagels nachgibt; die andern theils aus mittelst Soda und Wasser verseiftem Harz, das mit Steinkohle ein ausgezeichnetes Produkt gibt, theils aus stärkemehlhaltigen Körpern, die man in Kleister verwandelt, wozu sich besonders verdorbenes Korn eignet. Sämmtliche agglomerirenden Stoffe werden in Formen gepresst. Die fetten werden weder vom Regen noch vom Wasser angegriffen und geben mehr Wärme; sie dienen industriellen Zwecken. Die trockenen verderben eher durch Regen, sind leicht zu entzünden und geben ein gutes Brennmaterial für Privatleute ab. Um die stärkemehlhaltigen, agglomerirenden Stoffe vor Feuchtigkeit zu bewahren, wird ihnen Alaun zugesetzt. Weder die Bereitungsart dieser sämmtlichen Stoffe hat für die Gesundheit etwas Nachtheiliges, noch ist ihre Verbrennung von mehr Unannehmlichkeiten begleitet, als diejenige der Steinkohle selbst.

Die Zahl der durch den Bergbau veranlassten Unglücksfälle beträgt für Preussen im Mittel von 5 Jahren (1851—1855) 1,63 pro mille. Es starben also mehr oder weniger plötzlich und unmittelbar durch die Bergwerksarbeit durchschnittlich von 2000 jährlich 3 Arbeiter. Ueber die Hälfte dieser Unglücksfälle kommt auf die Steinkohlengruben, 62,07%, denen man die eben so bebauten Kohleneisenerzgruben zurechnen muss. Die Schädlichkeiten, welchen die Arbeiter in den Kohlengruben ausgesesetzt sind, können sein physikalischer, chemischer und dynamischer Natur; die ersteren umfassen diejenigen, welche aus einer Veränderung der Bewegung des Lichtes und der Wärme, die zweiten, welche durch die Veränderung des Wassers, der Luft und durch die Grubengase, und die letzten, welche durch die Arbeit selbst und ihr Verhältniss zur Zeit entspringen. In die erste Reihe gehören nach *Marten* alle die Verletzungen, welche durch mechanische Schädlichkeiten entstehen, zumal beim Ein- und Ausfahren. Dass das beständige Arbeiten bei schwachem Lichte eine Schwächung der Augen herbeiführe, kann man voraussetzen, doch hat *M.* hierüber Nichts in Erfahrung gebracht. Die Wärme, welche in dem Arbeitsraume unter der Erde je nach der Tiefe eine höhere ist, wird excessiv bei nahen Grubenbränden oder durch die Zersetzung von Kiesen im Nachbargestein, vorzüglich durch die Oxydation von Schwefelmetallen; so wurde in einer Grube vor Ort im Winter 22° R. gemessen, die im Sommer auf 28° R. stieg, so dass die Leute gezwungen waren, nackt zu arbeiten. Bei vielen entstand eine bedeutende Abmagerung, verbunden mit impetiginösen Ausschlägen. Die Atmosphäre, in welcher die Grubenarbeiter einen grossen Theil ihres Lebens zubringen und ihren Unterhalt verdienen müssen, zeigt häufig eine abnorme Beschaffenheit und gibt dadurch Veranlassung zu Erkrankungen und Unglücksfällen. Kann schon beim besten Wetterzuge die Strömung der Luft nicht zu Stande kommen, wie über Tage, so treten überdiess auch die mannichfaltigsten Verunreinigungen aus allerlei Ursachen hinzu. So gehen in die Atmosphäre über: Schwefelwasserstoff, schwefelige Säure, Ammoniak aus den bekannten Bildungsmomenten. In Kohlengruben sind es vorwiegend die Gase, zu deren Entstehung Kohle nöthig ist. Bei dem von *Houselle* referirten Unfalle starben die sechs Bergleute durch das Einathmen eines Gemenges von Gasarten, welche Kohlensäure und Kohlenoxydgas enthielten. Die Zurückführung der chronischen Krankheiten: Stethämiosis, Asthma montanum, Arthritis mit ihren tabetischen und hydropischen Folgen auf mangelhafte Decarbonisation, chronische Kohlensäurevergiftung des Blutes durch regelwidrigen Gasaustausch dürfte nach *M.* in praxi noch zu grösserer Evidenz zu bringen sein. Die dynamischen Schädlichkeiten könnten durch eine richtige Vertheilung und angemessenen Wechsel der Arbeit theilweise hintan gehalten werden.

c. Steinschneidereien. Kieselschleifereien.

Des malades des tailleurs de cristal et de verre; description d'une gingivite particulière à ces tailleurs; recherches sur la cause de la fréquence relative de la phthisie pulmonaire parmi ces ouvriers et sur les moyens de la détruire; par *M. Putégnat* (de Luneville). Compt. rend. T. 25. pag. 31.

Putégnat schildert sehr ausführlich die topographischen Verhältnisse der Taillereien und Krystallereien von *Baccarat*, die Konstitution, die Sitten und Gewohnheiten der Arbeiter in diesen Fabriken, ihre hygieinischen Verhältnisse, die Art der Arbeiten und ihre Körperstellungen bei denselben. Die vorherrschende Erkrankung, welcher die Krystallschneider ausgesetzt sind, ist eine spezifische Gingivitis mit Ausathmung eines die Arbeitszimmer vergiftenden Geruches und Verlust der Zähne. Man beobachtet ferner bei diesen Arbeitern Abscesse, Furunkeln und Schwielen an der hintern und

oberen Seite der Vorderarme, akute und chronische Catarrhe der Bronchialschleimhaut, Asthma, selten Bleivergiftungen, vorzugsweise aber phthisis pulmon. Von 100 Krystallschneidern werden 95 von der gingivitis befallen, welcher Art auch ihre Konstitution oder ihr Temperament sei. Nach den ersten 3 Monaten der Arbeit zeigen sich die Spuren der Krankheit, nach den nächsten 3 Monaten ist sie ausgebildet. Dieselbe affizirt vorzugsweise die obere Kinnlade. Die Färbung der Zahnbögen differirt hier von derjenigen, welche man bei Bleiaffectionen beobachtet, ein scharfes Sekret fliesst aus dem Zahnfleische, alterirt das Email der Zähne, welche mit schwärzlichen Punkten sich bedecken, an ihrem Halse verderben, kariös werden und endlich am Rande des Zahnfleisches abbrechen. Entgegen den Erscheinungen beim Skorbute in anderen Gingiviten werden die Zähne nicht vom Zahnfleische entblösst, nicht wackelig, fallen nicht aus, sondern brechen nach einigen Jahren ab und stellen schwärzliche Ruinen dar. Diese Gingivitis erzeugt keine Hitze, kein Kitzeln, keine Hämmorhagieen, man fühlt keinen Schmerz bei der Berührung oder beim Kauen. Sind die Zähne abgebrochen, so bleibt das Zahnfleisch um die Storren herum krank, wird wollig, eiterig und verbreitet einen eckelerregenden Geruch. Als prädisponirende Ursachen dieser spezifischen Krankheit bezeichnet *P.* die Exzesse im Trinken, welche die Ernährung verderben, eine unzureichende Nahrung, feuchte, schlechtgelüftete Wohnungen, das Tragen langer Haare, warmer Kopfbedeckungen, das Erkälten der Hände und Füsse, das Behindern der Circulation und Respiration durch die Körperhaltung während der Arbeit, das Anfüllen der Arbeitsräume mit Wasser und Staub. Unter den determinirenden Ursachen ist die wichtigste der hygrometrische Stand der Arbeitsräume, indem in denselben 15—20 Grad mehr Feuchtigkeit ist, als in der äusseren Luft. Hiergegen empfiehlt *P.:* Gusseiserne Oefen, geheizt mit Steinkohlen und genährt mit der innern Luft der Arbeitszimmer, Ofenrohre von Eisenblech, die Anwendung calcinirten Kalkes u. s. w. Als Heilmittel gegen die Gingivitis bezeichnet er Solutionen von Alaun, Chlorkali u. s. w.

Während im gewöhnlichen Leben von 1000 Individuen 5 von der Lungenschwindsucht befallen werden, befällt sie von 29 Glasschneidern Einen. Die auffallende Beobachtung, dass gewöhnlich nur die rechte Lunge erkrankt, erklärt *P.* damit, dass die eigenthümliche Stellung des Arbeiters eine Hyperämie dieser Lunge begünstigt. Die Arbeiterinnen in diesen Steinschneidereien leiden selten an den Lungen, weil sie alle eine Beschäftigungsweise haben, welche sie den genannten Schädlichkeiten nicht aussetzt. Ohne die Nachtheile feuchter Arbeitszimmer, das Einathmen von schlechter Luft, von Staub, der unordentlichen Lebensweise u. s. w. zu verkennen, glaubt *P.*, dass das häufige Vorkommen der Lungenschwindsucht unter den Arbeitern in den Stein- und Kieselschneidereien von Baccarat hauptsächlich die Folge der durch die Emanationen der Gingivitis verpesteten Atmosphäre in den Arbeitsräumen sei.

f. Schreiner und Tischler.

Ueber die Krankheiten, wozu das Tischlerhandwerk disponirt, in sanitätspolizeilicher Beziehung. Vom Sanitätsrathe Dr. *Koblank* in Berlin. Henke's Zeitschrift 1. Heft.

Maladies des menuisiers; par M. le Dr. *Marc Borchard.* L'union méd. Nr. 138.

Koblank in Berlin schrieb über die Krankheiten der Schreiner und Tischler, *Marc Borchard* übersetzte diese interressante Mittheilung in das Französische und begleitete sie mit höchst scharfsinnigen kritischen Bemerkungen und Zusätzen. Nach *Koblank's* werden in Berlin diejenigen, welche unter freiem Himmel arbeiten, seltener von Krankheiten befallen, als die Arbeiter im Innern der Wohnungen. *M. Borchard* widerlegt diess mit Hülfe von *K's.* eigenen statistischen Mittheilungeu; er weisst darauf hin, dass wohl noch andere Elemente, als nur die frische Luft auf den Gesundheitszustand der Arbeiter Einfluss haben können, wie: die Haltung und Bewegung des Körpers, der Aufwand von Kraft bei dieser oder jener Arbeit, die Beschaffenheit der Werkstätte, die Nahrung u. s. w. Nach *K.* sind unter den Tischlern und Schreinern Berlins Panaritien und Varices der untern Extremitäten sehr häufig. *M. Borchard* fand Ersteres durch seine eigenen Erfahrungen bestätigt und fügt bei, dass auch subaponeurotische Phlegmonen der Handfläche sehr häufig vorkämen; ferner Osteitis, Hygroma, Neurosen im Schultergelenke, centrale Congestionen (die Schreiner sind meist starke Trinker! Ref.) und Hämorrhagieen.

g. Weingeistfabrication.

Sur l'insalubrité des résidus provenants des distilleries et sur les moyens proposés pour remédier; par *Ad. Wurtz.* Annal. d'hyg. publ. Nro. 21.

Die Weingeistfabrication bildet in Frankreich, namentlich im Departement du Nord und Pas de Calais, einen bedeutenden Industriezweig. Der Weingeist wird bekanntlich durch Destillation des Weins und anderer gegohrener Flüssigkeiten erhalten. Alle zuckerhaltigen Flüssigkeiten sind der geistigen Gährung fähig. Die am Meisten angewandten sind der Saft der Runkelrübe, die verdünnte Zuckerhefe und die süssen Säfte der Stärkemehl haltigen Getraidearten. Durch den Mangel an Wein war man genöthigt, Weingeist aus diesen gegohrenen Säften zu bereiten. Wenn die spirituösen Theile

durch die Destillation entfernt worden sind, so bleibt ein wässriger Rückstand, welcher alle die fixen Stoffe enthält, die vorher im Weine waren. Diess ist die sogenannte Schlempe (vinasses). Je nach der Natur der angewendeten Flüssigkeiten ist dieselbe verschieden zusammengesetzt und concentrirt. Die am Meisten concentrirte erhält man aus dem Zuckersyrup, so zwar, dass man mit Vortheil aus derselben verschiedene Salze, namentlich kohlensaures Kali, darstellen kann. Bei der Destillation des Getreides bleiben viele Pflanzenfaserreste und lösliche organische Stoffe zurück, welche ein gutes Fütterungsmittel abgeben. Diess ist nicht der Fall bei der Runkelrüben. Da sie weniger concentrirt sind, als die beiden ebengenannten Stoffe, so können sie weder zur Fabrikation von Kali, noch zur Fütterung gebraucht werden. Ihr Volum ist bisweilen enorm, da in manchen Fabriken 200—300 Kubikmeter von solcher Schlempe erzeugt werden. Dieser Rückstand wird gewöhlich in fliessendes Wasser geschüttet, wodurch schon nachtheilige Folgen für die Gesuudheit beobachtet wurden. Es sammeln sich nämlich die Reste der Pflanzenfasern und die unlöslichen Stoffe im Grunde oder längs des Randes des Wassers an, besonders wenn dessen Lauf nicht stark ist, und bilden daselbst mehr oder weniger dicke Schichten, die sich langsam zersetzen und alsdann verschiedene Gase aushauchen, worunter nicht selten Schwefelwasserstoffgas. Auch die löslichen Stoffe nehmen an dieser Gährung Theil, — sie werden zum Theil unlöslich und bilden dann auf der Oberfläche des Wassers den weissen Schaum und die irisirenden Häutchen, welche keine Luft in das Wasser eindringen lassen. Ein solches Wasser ist unbrauchbar zu häuslichen Zwecken, tödtet die Fische, verdirbt die Brunnen, welche es speist und verbreitet schon von Weitem einen durchdringenden Gestank. Als Mittel, diesen Uebelständen abzuhelfen, werden vorgeschlagen:

1) Anwendung von Salzsäure statt der Schwefelsäure bei der Gährung des Rübensaftes.

2) Behandlung der Schlempe mit Kalk in einem System von ausgemauerten Becken.

3) Filtration derselben durch eine an ein drainirtes Ackerland angrenzende Fläche.

4) Aufsaugung derselben als Dünger durch eine grosse Strecke bebauten, und wenn es nöthig wäre, drainirten Ackerlandes.

5) Anwendung von Odelpumpen (boit-tout), welche jedoch noch bedeutender Verbesserungen bedürfen.

h. Eisenbahnbetrieb.

Étude medico-hygiènique sur l'influence qu' éxercent les chemies de fer sur la santé publique; par M. le. Dr. de *Pietra-Santa*. L'union méd. Nro. 83.

Jeder neue Industriezweig erzeugt unfehlbar neue Interessen und hat gewöhnlich auch neue Gefahren für Gesundheit und Leben im Gefolge. Die Eisenbahnen, so mächtige Hebel der Civilisation und Wohlfahrt der Menschen, machen von der allgemeinen Regel keine Ausnahme. Verschiedene Denkschriften sind hierüber erschienen, aus welchen *de Pietra Santa* folgende Hauptschlüsse zieht. Manche Autoren behaupten, dass durch längeres Fahren auf den Eisenbahnen, zumal bei Nacht, Cerebralcongestionen entstünden, und zwar zunächst in Folge der Langeweile, der fortwährenden Beunruhigung während des Fahrens, des anhaltenden Geräusches der Wagenräder u. s. w. Diese Einwirkung ist jedoch eine vorübergehende, und wenn auch öfters Fälle von Apoplexie während des Fahrens vorkamen, so sind solche ebenfalls oft genug während des Fahrens in Kutschen, des Reitens, des Gehens u. s. w. vorgekommen. Eine Reise im Dampfwagen ermüdet allerdings mehr als in gewöhnlichen Kutschen und hinterlässt eine grosse, geistige und körperliche Abspannung. Durch die Verwaltung der Eisenbahnen ist aber für den Comfort der Reisenden alles geschehen und wird noch fortwährend Alles aufgeboten, um das Reisen auf den Eisenbahnen möglichst angenehm und zuträglich zu machen, so dass die noch bestehenden wirklichen Nachtheile mit den gebotenen Vortheilen in gar keinem Verhältnisse stehen. Ebenso sucht man täglich durch Verbesserungen aller Art die Bediensteten gegen jeden möglichen Unfall zu schützen.

i. Seefahrer.

Essai sur les causes des coliques saturnines observées chez les marins et chez les personnes, qui font des voyages de long cours; par *Ag.* Chevallier. Annal. d'hyg. publ. Nro. 21.

Sus les accidents déterminés par le plomb, de la colique dite végétale; par le même. Ibid. Nro. 22.

Note sur l'influence que le sel commun peut éxercer sur la santé des personnes, qui se trouvent en nombre considérable sur les navires chargés de cette substance dans le voyages de long-cours; par M. le prof. *Ange Abbene* (de Turin). Communiquée avec une note par *M. Gaultier* de Claubry. Ibid. Nr. 21.

Recherches expérimentales sur les effets des changements de sel; par *M. Fonssagrives*. Ibid. Nro. 21.

Recherches sur les causes de la colique sèche observée sur les navires de guerre français, particuliérement dans les régions équatoriales et sur les moyens d'en prévenir le développement; par *M. Lefévre*. Paris, chez Baillière et fils.

In neuester Zeit trat eine Krankheit ziemlich häufig unter den Seeleuten auf, welche sehr

oft ihnen verderblich wurde und welche die grösste Aehnlichkeit mit der Bleikolik darbot. Dieselbe wird die trockne, vegetabilische, Kolik der heissen Länder genannt. Zwei Meinungen bildeten sich unter den Aerzten darüber aus; die einen darunter *Ch.* halten beide Krankheiten für identisch, während die andern in der trocknen Kolik eine besondere Species finden wollten. Allerdings gleichen sich die Symptome beider Krankheiten fast vollständig, denn wie in der Bleikolik, so auch in derjenigen der Seeleute dieselben heftigen Schmerzen mit Paroxysmenweise auftretender Verstopfung, Schmerzen, welche durch Druck auf den Leib gemindert werden. Normaler oder eingezogener Unterleib, Abwesenheit, von Fieber, Puls langsam und selten. Rückenschmerzen, Gelenkschmerzen, neuralgische vage Schmerzen, welche besonders die Extremitäten befallen, partielle Anästhesien. Paralyse besonders der obern Extremitäten, mit Vorliebe die Extensoren derselben ergreifend. Epilepsieartige Convulsionen, welche in beiden Krankheiten unter dreierlei Formen vorkommen, einer tetanischen, congestiven und comatösen; schieferfarbiger Streifen am Zahnfleisch, der übrigens seltener in der trocknen Kolik beobachtet ist. Ausserdem noch dieselben Folgen von kachektischen Zuständen, Anämie und partielles Oedem, endlich gleiche Behandlung.

Als Ursachen der Krankheit werden angegeben das Trinkwasser, welches aus den Destillirapparaten der Schiffsküchen kommt, der aus Bleiweiss gefertigte Anstrich der Schiffswände, so wie das Bleiweiss, dessen man sich für die Fugen der Maschinen bedient. Auffallend ist, dass die Heizer und Mechaniker mehr als andre der Krankheit ausgesetzt sind. *Fonssagrives* schreibt letztere allein dem heissen Klima zu.

Ganz verschiedener Meinung über das Wesen der trockenen Kolik ist *Rochard,* der sich entschieden dahin äussert, dass dieselbe keine Vergiftung durch Blei ist, weil 1) das schädliche Agens unter einer Form am Bord der Schiffe vorkommt, welche keine üblen Zufälle hervorbringen kann; 2) die Krankheit, die man ihr zuschreibt, sich unter Umständen entwickelt, welche jede Möglichkeit einer Vergiftung ausschliessen; 3) weil beide Krankheiten, wenn sie sich auch in ihren Symptomen gleichen, durch die Schnelligkeit ihres Verlaufs und das Getrübtsein der Prognose deutlich von einander unterscheiden. *Desjardins* theilt *Rochards* Ansichten und gibt noch an, dass die trockne Kolik in den heissen Ländern erst seit 1815 und seit Einführung der Dampfschifffahrt beobachtet wurde und glaubt, dass auf Dampfschiffen der grelle Unterschied zwischen der Temperatur im Innern des Schiffes und derjenigen auf dem Verdecke von wesentlichem Einfluss auf die Erzeugung der Krankheit sein möchte.

Es geht daraus hervor, dass die ganze Frage über die Kolik der Seeleute noch nicht gelöst ist, und dass, wenn die Krankheit auf einem Schiffe ausgebrochen ist, nicht nur Nahrungsmittel und Getränke, sondern auch die Gefässe, welche zur Bereitung, Aufbewahrung und Messung derselben dienen, einer genauen chemischen Prüfung unterworfen werden müssen.

Refer. hat die sogenannte trockene Kolik an sich und einzelnen Reisegefährten schon 1836 auf einer Reise nach Ostindien beobachtet und schrieb die Entstehung derselben den Kochgeschirren zu, deren Verzinnung durch das häufige Benützen und Reinigen während der langen Reise sehr gelitten hatte. —

Im Monat März v. J. verliess das Schiff Liguria Genua, um nach Brasilien zu segeln. Es hatte 450 Passagiere und eine Ladung Seesalz an Bord. Gleich in den ersten Tagen seiner Fahrt brach eine schwere Krankheit aus, so dass das Schiff, nachdem es auf dem Balearischen Inseln Quarantäne gehalten, nach Genua zurücksteuerte, nachdem es viele Leute verloren hatte.

Da bisher noch keine Erfahrungen über die Schädlichkeit des Seesalzes vorlagen, so wurde die Frage aufgeworfen: „ob auf lange dauernden Reisen das gewöhnliche Salz, das sich entweder als Ballast oder als eigne Ladung auf grossen Schiffen befindet, auf irgend eine Weise der Gesundheit der Mannschaft oder der Passagiere nachtheilig, oder die Ursache der Verderbniss der Nahrungsmittel und des nothwendigen Proviants sei," welche Frage *Abbene* dahin beantwortet:

1) Mag eine noch so grosse Quantität gewöhnlichen Salzes, wie es aus den natürlichen Salinen kommt, auf einem Schiffe entweder als Ballast, oder als Hauptladung angehäuft sein, so kann es seiner Natur nach keine schädlichen oder unangenehmen Ausdünstungen hervorrufen, sei es dass es Wasserdampf aufnehme und verdichte, oder dass ein Theil des absorbirten Wassers durch eine erhöhtere Temperatur von neuem verdampfte. Ebenso weist keine Thatsache nach, dass eine grosse Masse von trocknem oder in Wasser gelöstem Salz im Stande ist, der Luft irgend einen ihrer wesentlichen Stoffe zu entziehen, oder dieselbe zu verändern und ungesund zu machen.
2) Eine auf dem Schiffsboden angehäufte grosse Masse von Salz entzieht einer begrenzten Atmosphäre weit eher die überflüssigen Dünste, als dass sie der Zwischenträger oder die Ursache ist von

der Verdichtung oder Erzeugung von Dampf, welcher auf die Nahrungsmittel oder auf die Gesundheit der Mannschaft nachtheilig einwirken könnte.

4) Nimmt man auch an, dass das Salz den Wasserdampf aufnimmt und verdichtet, oder dass es durch irgend einen Zufall nass geworden sei, so geht die Verdunstung so langsam und regelmässig von Statten, dass dadurch die Nahrungsmittel und noch weniger das Mehl eine kaum merkliche Veränderung erleiden.

5) Befindet sich auf einem mit Salz beladenen Schiffe eine bedeutende Anzahl von Individuen, die jedoch der Räumlichkeit des Schiffes entspricht, und entwickelt sich bei einigen von ihnen der Skorbut oder Typhus, so darf man diese nicht dem Salze, sondern andern Ursachen zuschreiben, namentlich dem Wechsel der Temperatur und des Klimas, dem Missbrauch geistiger Getränke, den schwer verdaulichen und übermässig gesalzenen Nahrungsmitteln, der Unordnung und Idiosynkrasie der Leute selbst.

6) Wenn man auf grossen Kauffarttheischiffen von Peru Guano transportirt, aus dem sich abscheuliche Dünste entwickeln, oder wenn man viele thierische und pflanzliche leicht zersetzbare Substanzen an Bord hat, besonders wenn dieselben durch Wasser, oder übermässige Feuchtigkeit der Luft nass werden, so hat man um so weniger Gefahr für die Leute zu befürchten, welche sich auf einem mit gewöhnlichem Salz beladenen Schiffe befinden.

Im Gegensatze zu den von *Abbene* aufgestellten Behauptungen bezüglich der Unschädlichkeit des Salzes kam *Fonssagrives* durch mehrfach angestellte genaue Experimente über die Wasseranziehung des Salzes zu folgenden Schlüssen:

1) Die ihrer Natur nach unschädlichen Ladungen mit Seesalz werden der Mannschaft indirekt schädlich durch die bedeutende Vermehrung der Feuchtigkeit, welche in einem Schiffe ohnehin schon beträchtlich ist.

2) Dieser Einfluss ist sehr positiv und hat eine unbestreitbare hygieinische Wichtigkeit; es wäre zu wünschen, dass die Regierung, ohne den Handel und Transport von Seesalz im Geringsten zu erschweren, den Schiffseigenthümern wenigstens verbieten würde, sich so beladener Fahrzeuge zum Transporte von Passagieren zu bedienen. Dieses Verbot dürfte um so gerechtfertigter erscheinen, wenn es sich um Fahrten nach den tropischen Meeren handelt, deren Atmosphäre mit Wasserdampf gesättigt ist.

3) Eine gut eingerichtete Ventilation würde ohne Zweifel einen Theil dieser Unannehmlichkeiten neutralisiren, jedoch höchst wahrscheinlich nicht ausreichen, um dieselben gänzlich verschwinden zu machen.

Das Werk von *Lefèvre,* erstem Flottenarzt im Hafen von Brest, gehört unstreitig zu den besten Arbeiten, welche über die vielbesprochene sogenannte trockne Kolik erschienen sind. Das Buch ist in fünf Kapitel eingetheilt. Das erste beschäftigt sich mit dem historischen Theil der Krankheit, das zweite handelt von der Menge und den Umständen, unter denen das Blei und seine Präparate auf Schiffen sich vorfinden, so wie von dem Einfluss, den dasselbe auf die Entwicklung der trocknen Kolik äussern kann. Verf. untersucht hier 1) die Küchen- und Destillirapparate; 2) die Süsswasserpumpen; 3) das Verzinnen; 4) die Scharniere; 5) die Zinngefässe; 6) das Verzinken der Wasserbehälter. Das dritte Kapitel ist der geographischen Verbreitung der Krankheit gewidmet. Im vierten werden die Ursachen der Krankheit abgehandelt, nehmlich, 1) der Einfluss der Temperatur; 2) die klimatischen und meteorologischen Einflüsse; 3) der Einfluss der Thermometerschwankungen; 4) der miasmatische Einfluss, die Anämie; 5) der Einfluss des Missbrauchs geistiger Getränke, so wie der Excesse aller Art; 6) der Einfluss der Arzneimittel; 7) der Einfluss des Bleis und seiner Präparate. Im fünften Kapitel werden die Vorbeugungs- und hygieinischen Massregeln angegeben. Das Werk umfasst somit alles bisher über die Krankheit bekannte und wird gewiss von Jedem mit Nutzen gelesen werden. —

k. Bereitung und Anwendung des Leuchtgases.

Ueber den nachtheiligen oder belästigenden Einfluss der Gasbereitungsanstalten auf die Bewohner der Nachbarschaft. *Henke's* Zeitschr. 4. H.

Ein Fall von Gasexplosion. *Oesterlen's* Zeitschrift 1. Bd. 1. Heft.

Die übelsten Gerüche entsteigen aus den Gasfabriken des Nachts, wenn das Eisenoxyd aus dem Reiniger entfernt und in den sogenannten Lüftungsraum gebracht wird; sie erregen Uebelkeit, zuweilen Erbrechen, Appetitlosigkeit und Abgeschlagenheit. Diese nachtheiligen oder mindestens belästigenden Ausdünstungen zu beseitigen oder zu vermindern, hat man zwar durch allerlei Mittel ernstlichst versucht, aber leider! nicht mit befriedigendem Erfolge. Es sollten desshalb die Gasfabriken, welche schon wegen der aus ihnen aufsteigenden grossen Rauchwolken die Umwohnenden belästigen,

von bewohnten Orten möglichst weit entfernt werden. —

Am 2. März 1860 ereignete sich in Zürich in einem Quincaillerieladen plötzlich mit einem so heftigen Knalle eine Gasexplosion, dass man in der Nachbarschaft glaubte, das ganze Gebäude stürze zusammen. Der Besitzer des Ladens wurde schwer verletzt. Ueber die Veranlassung gibt Obrist Weiss als Experter folgende Notizen. Schon längere Zeit vor der Explosion hatte man in dem Lokale einen übeln und immer lästig werdenden Geruch nach Leuchtgas bemerkt, wodurch die Bewohner mehr oder weniger litten, vor Allen ein Knabe. Man machte deshalb Anzeige bei der Gasfabrik, ohne dass eine Visitation wäre vorgenommen worden. Als am Abend des Unglückstages obiger Knabe ganz besonders klagte, entschloss sich der Besitzer selbst nachzusuchen, und bald darauf erfolgte die Explosion. Eine spätere Untersuchung ergab, dass an einem Theil der Röhre viel Gas entweichen konnte, und so nach und nach das für eine Explosion gerade erforderliche Mischungsverhältniss mit atmosphärischer Luft entstanden war. Ein in diesem Raume angezündetes Streichhölzchen entzündete das Gas. Bekanntlich kommt es bei diesen Gemischen nicht leicht zur Bildung von Knallgas. Letzteres bildet sich z. B. nicht bei einer Mischung von blos 3 Volum. atmosphär. Luft mit 1 Volum. Leuchtgas, vielmehr brennt eine solche, angezündet, einfach ab, wie Leuchtgas. Dagegen kann sich bei Vermischung von 4 Volum, atmosphär. Luft und mehr auf 1 Volum. Leuchtgas jenes explodirende Gemenge bilden, während wiederum bei Vermischung mit viel bedeutenderen Mengen atmosphärischer Luft kein Knallgas entsteht, und nur schädliche Wirkungen auf den Menschen eintreten können, z. B. Uebelsein, Schwindel, Kopfschmerz, bei höheren Graden sogar Betäubung, Ohnmacht, Erstickung. —

4. Nahrungs- und Genussmittel.

a. Mehl und Brod.

L'addition d'une faible partie de fèves à la farine de froment-est elle nuisible? Par *M. Delarue à Dijon.* L'union méd. Nr. 14.

Sur les générations spontanées dans le pain; par *M. Pouchet.* Ibid. Nr. 18.

Im Dezember 1858 wurde in Paris ein Mehlhändler, welcher erwiesenermassen zwei Procente Bohnenmehl unter dem Weizenmehl verkauft hatte, zu 25 Frks. Busse verurtheilt. Der oberste Gerichtshof zog den Professor *Bouchardat* zu Rathe und bestätigte auf dessen Gutachten das Urtheil. *B.* sprach sich nämlich dahin aus, „dass ein solches Minimum von Bohnenmehl im Weizenmehl zwar für die Gesundheit der Consumenten keinerlei Nachtheil haben könne, wohl aber, wenn es in grösserem Masstabe demselben beigemengt würde; jedenfalls sei es eine Fälschung des Mehles und für die Panification kein Nutzen.“ Gegen diesen Ausspruch *Bouchardat's* bringt *Delarue,* sich stützend auf seine vielfachen eigenen Versuche, folgendes vor. Es ist und bleibt eine Fälschung, wenn nachgewiesen werden konnte, dass der Mehlhändler zwei Procent Bohnenmehl unter das Weizenmehl gemengt und letzteres als ganz rein verkauft hat. Was den hygieinischen Theil fraglichen Ausspruches betrifft, so kann ein Weizenmehl vermengt mit 2 Procent Bohnenmehl, selbst bei längerem Verbrauche, der Gesundheit niemals nachtheilig sein: die Brodbereitung wird aber durch diese Beimengung erleichtert und das Brod besser, indem das mit Bohnenmehl vermengte Weizenmehl während der Verarbeitung 2 — 3 Procent Wassers mehr absorbirt, alz das reine Weizenmehl. Werden mehr als 2 Procent beigemengt, so ist diess für die Brodbereitung kein Vortheil mehr: im Verhältnisse von 4—5 Procent bekommt das Brod eine dunkelbraune Farbe und einen unangenehmen Geschmack und Geruch, und im Verhältnisse von 5—6 Procent wird die Brodbereitung fast unmöglich. Da Bohnenmehl weit theurer als Weizenmehl ist, so hat der Mehlfabrikant durch Beimengung des ersteren durchaus keinen Vortheil; eine *betrügerische* Fälschung war also die jenes Mehlhändlers nicht. —

Pouchet schickte der Kais. Akademie der Wissenschaften ein Stück Brod, an welchem er verschiedene Versuche angestellt hatte, deren Resultate die folgenden sind. Dieses Brod aus dem Backofen in die diesen umgebende Atmosphäre gebracht und isolirt, bedeckte sich mit Penicillium nur auf der Kruste, d. i. da, wo die äusserst hohe Temperatur die Keime tödten musste; die Krumme dagegen wurde von diesem Champignon nicht angegriffen, mit Ausnahme der von der Rinde abgetrennten Theile. Das Gegentheil würde statt gefunden haben, wenn die Sporen wirklich auf dieses zum Experimentiren gebrauchte Brod gefallen wären. Dieses Penicillium entwickelt sich eben so rasch auf nicht contagionirtem Brode, als auf Brod, das man theilweise mit Sporen bedeckt hat. Trotz ihrer Härte zu 100^0 deformirt das Kochen die Sporen des Penicillium und verändert ihre sphärische Form in eine eiförmige. —

b. Geflügel.

De l'insalubrité des volailles nourries de viande en état de putréfaction; par *M. Duchesne.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 21.

Von grosser hygieinischer Wichtigkeit ist ohne Zweifel die Frage, ob der Genuss von,

mit faulem Fleisch gefüttertem Federvieh der Gesundheit nachtheilig sei. Die darüber gemachten Versuche von *Duchesne* lassen sich in folgendem resummiren:

1) Man kann Geflügel und Schweine füttern a. mit gesundem rohen oder gekochten Fleisch b. mit rohem oder gekochtem Fleische von Thieren, welche ansteckenden Krankheiten wie Rotz, Karbunkel, Wuth etc. erlagen c. man kann sie mit selbst schon stark faulem rohem oder gekochtem Fleisch füttern, ohne dass die Gesundheit dieser Thiere zu leiden scheint.

2) Die jungen Hühner sind schwieriger zu erhalten, wenn man sie blos mit rohem oder gekochtem Fleische, selbst wenn es ganz gesund ist, füttert, und verliert man mehr als bei gewöhnlicher Fütterung.

3) Die Eier von derartig gefütterten Hühnern scheinen ebenso schmackhaft, als solche von auf gewöhnliche Art gefütterten — nur ist die Schaale dünner und zerbrechlicher.

4) Füttert man Hühner und Schweine nur mit Fleisch, es sei gekocht oder nicht, so wird deren Fleisch weicher und hält sich nicht so gut; ihr Fett ist gelblich und zerfliesst leichter.

5) Man muss noch die absolute Unschädlichkeit des Genusses von Geflügel und Schweinen bezweifeln, welche mit Fleisch von Thieren gefüttert wurden, die mit ansteckenden Krankheiten behaftet waren, wie Rotz, Karbunkel etc. und man muss desshalb den Gebrauch eines mit diesen giftigen Stoffen imprägnirten Fleisches als Fütterungsmittel des Geflügels und der Schweine verbieten.

6) Es muss absolut verboten werden, dass kein faules Fleisch zur Fütterung des Geflügels und der Schweine angewendet werde.

7) Man darf dem Geflügel nicht zu lange fort Würmer, Raupen, Seidenwürmercocons, Maikäfer etc. zu fressen geben, da das Fleisch desselben dadurch einen schlechten Geschmack bekommt.

8) Der fortgesetzte und ausschliessliche Gebrauch von gekochtem oder rohem Fleisch, selbst wenn es gesund ist, scheint nicht vortheilhaft zur Mästung des Geflügels und der Schweine und schadet am Ende ihrer Entwicklung und der Qualität ihres Fleisches.

9) Die beste Methode besteht darin, dass man dem Geflügel und den Schweinen einmal täglich rohes oder gekochtes jedoch gesundes Fleisch gibt und ausserdem noch jeden Tag Korn, Gemüse und vor Allem Kartoffeln hinzusetzt.

10) Will man diese Thiere schlachten lassen, so muss man besonders bei dem Geflügel das Fleisch ganz weglassen und sie einige Zeit lang blos mit Pflanzenstoffen füttern.

c. *Essbare Vogelnester.*

Sur la gélose et les nids de pelangane; par *M. Payen.* Compt. rend. Octob.

De Montravel brachte im Jahre 1856 eine Substanz von China mit, welche in der Form von langen, sehr feinen, weissen Riemen zusammengebunden und in kleine Büchsen verpackt in den Handel kommt. Sie wird im südlichen China aus einem Baummoos extrahirt und dient zur Bereitung von Gélées. *De M.* nannte sie Chinamoos. *Payen* gab ihr den Namen Gélose. Dieselbe gibt 10mal mehr Gallerte, als die beste thierische Gelatine. *P.* glaubt diese Substanz aus der alga Javanica gelidium corneum herstellen zu können. Er stellte auch Versuche mit essbaren Vogelnestern bezüglich ihres Werthes als Nahrungsmittel an und kam zu folgenden Resultaten. Die agglutinative und alimentäre Substanz der Vogelnester ist eine besondere, azotreiche Secretion, analog dem mucus der Thiere, sie geht mit dem Schwefel der Thiere, frei von jeder Organisation, die innigste Verbindung ein, quillt im kalten und weit mehr im kochenden Wasser auf, worin sie sich auch grösstentheils auflöst, ohne durch Wiedererkalten eine coagulable Solution hervorzubringen. Diese Substanz wird in der Brunstzeit in grosser Menge secernirt, und desshalb nennt sie *P.* Cubilose. Zwischen der Gélose und Cubilose ist bezüglich ihrer Organisation und Composition ein grosser Unterschied. Beide Substanzen sind im Orient als nutrientia und aphrodisiaca im grossen Rufe.

d. *Fische.*

Du poisson consideré comme aliment dans les temps anciens et modernes et de ses effets sur l'organisme. L'union méd. Nro. 107.

Zur Lehre von den Fischgiften. Casper's Vierteljahrsschr. 15. Bd., 2. H.

Nach einer interressanten geschichtlichen Einleitung über den Gebrauch des Fischessens bei alten und neuen, civilisirten und barbarischen Nationen, untersucht Allard, ob gewisse schwere epidemische oder endemische Krankheiten, welche besonders unter einer, vorzugsweise von Fischen lebenden Bevölkerung wüthen, Folge der ausschliesslichen Fischnahrung sind oder nicht. Er hat die Ueberzeugung, dass an diesen Krankheiten weit eher die sonstigen ungünstigen, hygieinischen Verhältnisse (schlech-

tes Klima, ungesunde Wohnungen, Elend u. s. w.) Schuld tragen, als die Fischnahrung. Vielleicht sind auch die Fische, wovon jene Bevölkerungen leben, verdorben oder von schlechter Qualität. Bezüglich seiner chemischen Composition steht der Fisch zwischen dem Thiere und der Pflanze. Nicht alle Fische sind gleich leicht verdaulich; ihr Aufenthalt, ihre Nahrung und ihre Gattung machen hierin einen grossen Unterschied. Bekanntlich sind zu gewissen Zeiten die Fische ein ungesundes Nahrungsmittel, daher darf in manchen Ländern während der Laichzeit dieser oder jener Fisch weder verkauft noch gegessen werden. *A.* widerlegt die Vorwürfe, dass der Genuss der Fische die Menge des Wassers im Blute vermehre, die Kügelchen und die Fibrine alterire und überhaupt eine krankhafte Prädisposition erzeuge.

Das Fleisch der Fische bildet in manchen Gegenden und bei einzelnen Völkern fast den ausschliesslichen Theil der Fischnahrung, und zwar mehr in Gestalt conservirter, d. i. gesalzener, gepöckelter oder gedörrter Fische, als im frischen Zustande. Fast alle diejenigen Bedingungen, welche im Stande sind, das Fleisch der Säugethiere und Vögel der Gesundheit nachtheilig zu machen, können diess auch am Fleische der Fische hervorbringen, ja das Fischfleisch neigt wegen seines reichlichen Gehaltes an Wasser und öligen, thranigen oder fettigen Theilen fast noch mehr zur Zersetzung. Der Genuss *frischer* Fische kann nach *Reil* auf folgende Weise der Gesundheit nachtheilig werden: 1) dadurch, dass sie an und für sich und unter allen Umständen giftig sind; 2) dadurch, dass die Fische unter gewissen Umständen giftige Eigenschaften annehmen oder einzelne Theile besonders schädlich sind; 3) dadurch, dass zum Fangen der Fische giftige Stoffe benützt werden, oder dass die Fische auf andere Weise an Gift abgestanden waren; 4) dadurch, dass sie in beginnende Fäulniss übergegangen sind. Die *conservirten* Fische gehen leicht eine faulige Gährung und Zersetzung ein und werden besonders ungesund, wenn sie zur Laichzeit eingefangen, wenn sie mit schlechtem Salze eingesalzen oder in ungeeigneten Räumen aufbewahrt worden sind. Die in Norwegen endemische Krankheit (Spedalskhed) wird mit dem Genusse schlecht eingepöckelter Fische in Causalexas gebracht. Nach *Schlossberger* soll das Trimethylamin das Gift repräsentiren, das man früher als Fettsäure ansah oder in einem Kryptogame suchte.

c. Wein.

Observations pratiques sur l'analyse et expertise des vins; par *M. Choulette.* Journ. d. connaiss. med. Nro: 21. 22.

Der Wein gehört sicherlich zu denjenigen Nahrungsmitteln, welche am häufigsten verfälscht werden, ja man kann fast ohne Uebertreibung behaupten, dass die meisten ordinären Weine, welche im Detail verkauft werden, mehr oder weniger gefälscht sind. *Choulette* untersuchte vorzugsweise die rothen Weine des südlichen Europa. Diese haben eine reine Farbe und angenehmen Geschmack und enthalten im Mittel 11—13 Procent absoluten Alkohol. Die einzige Fälschung, welche Detailverkäufer mit diesen Weinen vornehmen, ist das Zusetzen von Wasser. Die Mischung rother Weine mit alkalisirtem Wasser, mit fremden Farbstoffen, die Fabrication aller Arten von Getränken, welche vom Weine nichts als den Namen haben, ist Sache der Grossisten, und es gibt in Frankreich Städte, wo diese Fabrication schwunghaft betrieben wird. Bei jeder Weinuntersuchung hat man zuerst darauf zu sehen, ob derselbe natürlich und nicht mit Wasser versetzt ist. Reine Weine haben eine frische Farbe, welche in der Mitte des Glases ebenso tiefroth ist, als an dessen Wänden, während gewässerte rothe Weine immer etwas schillern, hefig aussehen, und zwar um so mehr, je mehr Wasser zugesetzt ist. Durch den Geruch und Geschmack kann der Geübte ebenfalls den Zusatz von Wasser erkennen.

Nach dem Wassergehalte muss man bei der Untersuchung der Weine ihren Alkoholgehalt prüfen. Für das sicherste Mittel hierzu hält *Ch.* die Verdampfung einer gewissen Quantität Weines und die Bestimmung der Quantität des extraktartigen Residuums; dabei darf man aber nicht vergessen, dass die verschiedenen Weinsorten verschiedenen Alkoholgehalt haben. *Ch.* erklärt es für höchst nothwendig, dass man bei dieser Prüfung immer auf dieselbe Weise verfahre, weil sonst stets verschiedene Resultate zum Vorscheine kommen, und schlägt folgende Verfahrungsweise vor. Ein Decilitre Weines, gemessen bei einer Temperatur von $15^0 + 0$, wird in ein entsprechendes Geschirr von Platina, Porcelain oder Fayence gebracht, dessen Gewicht man kennt. Man bewirkt die Evaporation über offenem Feuer bis zur Reduction der Hälfte des Volumens der Flüssigkeit und sucht auch den geringsten Verlust zu verhüten; darauf setzt man die Verdunstung bei einer Temperatur von $90—100^0$ fort, indem man das Geschirr über ein mit siedendem Wasser gefülltes Gefäss setzt und die Masse umrührt. Man fährt mit der Operation fort, bis das Geschirr nichts mehr an Gewicht verliert, wenn es auch noch eine Stunde über dem Wasserdampf wäre. Darauf constatirt man das Gewicht des Extractes. Dieses ist bei einem natürlichen Weine: weich, körnig, durchaus nicht schleimig, lebhaft roth, von eigenthümlichem, je nach der Traube verschiedenem Geruche und von säuerlichem, weder zuckerigem, noch bitte-

rem, noch styptischem Geschmacke; sein Gewicht beträgt 26—27 gramm. par litre.

Um die zu weiteren Versendungen bestimmten Weine gut zu conserviren, gestattet die französische Regierung die vinage, d. i. die Zusetzung einer gewissen Quantität Alkohols. Die Weinfälscher setzen in der Regel eine viel zu grosse Quantität Alkohols zu, und dadurch werden die Weine gesundheitsschädlich. Durch Destillation erkennt man diesen übermässigen Zusatz, noch sicherer durch die Evaporation und Incineration des Extractes, indem das Gewicht des letzteren weit geringer ist, als bei natürlichen Weinen. Um zu entdecken, ob der rothe Wein irgend einen künstlichen Farbstoff enthalte, bedient sich *Ch.* des kaustischen Kali oder Ammonick nach *Filhol* und *Nees*.

f. Alkohol.

Du rôle de l'alcool dans l'organisme; mémoire de M. M Duroy, L. Lallemand et M. Perrin. Compt. rendus Nro. 29.

Aus den Memoiren von *Duroy, Lallemand* und *Perrin* lassen sich folgende Schlüsse ziehen: 1) Der Alkohol ist kein Nahrungsmittel, er wirkt nur als Modificator des Nervensystems. 2) Er wird im Organismus weder zerstört noch umgebildet. 3) Er concentrirt sich im Gehirne und in der Leber. 4) Diese Thatsachen erklären der Pathogenie gewisse organische und functionelle Veränderungen der Leber, des Gehirnes und der Nieren. —

g. Wasser.

Merkwürdiges Vorkommen von Buttersäure im Wasser eines Brunnens. Von Prof. *Schweizer*. *Oesterlen's* Zeitschrift. 1. B. 1. H.

Composition des eaux courantes en Lombardie; considérées relativement à l'influence qu'on peut lui attribuer sur la production du goître, recherches de *M. Démortain*. Gaz. hebd. de méd. et de chir. Nr. 43.

Nach Allem, was bis jetzt über die Verunreinigung des Wassers durch Buttersäure und fette Säuren ähnlicher Art bekannt geworden, haben wir allen Grund, dieselbe für ungleich häufiger zu halten, als man vordem ahnen konnte. Ja an die Wichtigkeit einer solchen Beimischung werden wir fast überall denken müssen, wo das Wasser auf seinem Laufe oder beim Stehen mit organischen und zumal thierischen, faulenden Substanzen in Berührung kommt. Dies trifft z. B. in nicht wenigen Orten und Städten zu, welche sich auf Flusswasser oder auf seichte, nur sparsam mit Wasser genährte Quellen und Brunnen angewiesen sehen, auf ein Wasser, dem sich so oder so durchfiltrirte Dohlen-, Kloaken-, Leichenstoffe und dgl. beimischen konnten (nicht auch aus schlechten Leitungsröhren ausströmendes Leuchtgas? Ref.); desgleichen bei stehendem Wasser in Teichen, in Moor,- Sumpfgegenden u. s. w. Dass aber unter allen Verunreinigungen des Trinkwassers organische, faulende Substanzen den schlimmsten Einfluss auf die Gesundheit äussern, hat schlichte Erfahrung längst gelehrt; ebenso, dass z. B. Fische in solchem Wasser sterben, Fälle, wo es nach Genuss solchen Wassers zu heftigen Diarrhöen, Ruhren, Cholera und dgl. kam, zumal vor und nach dem Ausbruche von Epidemien, sind häufig genug; ja z. B. in London hat man während der Cholera manche Personen auf den Genuss von Themsewasser plötzlich sterben sehen. Doch welche Stoffe des Wassers als eigentliche Ursache solcher Wirkungen gelten könnten, darüber sind wir heute noch im Ungewissen. Meist hat man Verdacht auf Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium, Ammoniaksalze und dgl. gerichtet, weil man dieselben vorzugsweise aufgefunden hatte. Sicherlich dürften aber hierbei Fettsäuren, zumal Buttersäure und deren Salze, welche wir jetzt als höchst deletäre Stoffe kennen gelernt haben, in vielen Fällen die wichtigste Rolle spielen. Dass man dieselben bisher gewöhnlich übersehen hat, liesse sich wohl theilweise dadurch erklären, dass sie zu den *löslichen* Bestandtheilen solcher Wasser gehören und somit in deren festem Rückstand, welchen man vielleicht allein näher untersuchte, nicht zu finden waren. *Schweizer* untersuchte das Wasser eines Privatbrunnens; es floss ganz klar und farblos aus der Röhre, trübte sich jedoch sehr schnell an der Luft und bildete einen okkerartigen Absatz. Eine sorgfältige Prüfung der löslichen Bestandtheile ergab einen ziemlichen Gehalt von buttersaurem Kalke. Bei anhaltend trockner Witterung fanden sich im Litre 1,50 grm., bei anhaltendem Regenwetter dagegen nur 0,48 gr. p. litre. Der Brunnen wird von sogenannten Sickerwasser genährt; die dieses Wasser liefernden unterirdische Kanäle stehen mit einer Grube in Verbindung, in welche Abfälle von Thieren, Pflanzenüberresten u. dgl. geschüttet wurden, und welche zum Theile wenigstens immer mit Wasser gefüllt war. In dieser Grube waren die Bedingungen zur Bildung von Buttersäure gegegeben, zumal unter Begünstigung der Sommerwärme. —

Aus seinen zahlreichen Analysen theilt *Demortain* folgende bemerkenswerthe Thatsachen mit. In den Gegenden, wo man die meisten Kropfigen antrifft, bemerkt man einen absoluten Mangel von Magnesiasalzen im Wasser: Cassano, Gorgonzasa, Crescenzago u. s. w., so wie gleichzeitigen Mangel an Chlor. Diese Wasser enthalten so wenig Chlorüre, dass man, um Spuren davon zu entdecken, mehrere Versuche wiederholen musste, und zwar an grossen Quantitäten

Wassers. Sie sind hart, kochen die Gemüse nur schlecht und seifen nicht; sie verrathen bedeutende Mengen kohlensauren und schwefelsauren Kalkes, und mehren denselben, dieser Salze und der Kohlensäure beraubt, erscheinen sie wie reines, destillirtes Wasser. Viele dieser Wasser, z. B. das von Brescia, ergaben nur ein sehr geringes Volumen Luft. —

n. Desinfectionsmittel.

De l'emploi des émanations de ko-altar comme moyen hygiènique et prophylactique; par *M.* le Dr. *Demeaux*. Le monit. des sciences. T. 1. Nr. 35.

Bendel: De la poudre *Corne* et *Demeaux* considérée au point de vue d'hygiène publique. Compt. rend. Sept. 19.

M. Bonnafont: Sur le mélange désinfectant de plâtre et de ko-altar, improprement nommé poudre *Corne* et *Demeaux*. Ibid.

M. Bonnafont: Sur la poudre désinfectante de *M. M, Corne* et *Demeaux*. L'union méd. Nr. 107.

De l'applicaten du coke de boghead en poudre à la conservation et à la désinfection des matières animales et végétales; par *M. Moride*. Compt. rend. T. 49. Août.

Bendel theilte schon früher seine Erfahrungen über die Wirkungen der Emanationen des Koaltar auf die von putriden Miasmen inficirte Luft mit. Die Resultate derselben waren folgende. 1) Das Ozon war völlig verschwunden in einem Medium, wo faulende thierische Materien angehäuft waren; der Ozonometer von *Schönbein* war auf 0. Diese thierischen Materien wurden bedeckt oder gemischt mit einer gewissen Quantität des inficirenden Pulvers, und der Ozonometer stieg auf 7—8 Grade. 2) Stinkende Gefässe aus einem Kanalschlamme liessen neben dem Ozonometer keine Spur von Ozon erkennen. Nachdem auf ihre Oberfläche eine gewisse Quantität des inficirenden Pulvers gestreut war, verschwand jeder Sumpfgeruch, und der Ozonometer stieg nach 12 Stunden auf 7 Gr. Auch bezüglich der therapeutischen Anwendung der Emantion des Koaltar machte *Bendel* Versuche, welche *Demeaux* bestätigt fand. Der Geruch dieser Emanationen ist nicht unangenehm, und dieselben liessen sich nicht blos zur Desinfection von Krankenzimmern, sondern auch von Sectionssälen, Schlachthäusern, Gerbereien u. s. w. anwenden. *D.* nahm als Vehikel für das Koaltar statt des theuren Marmor feinen Flusssand. —

Bonnafont findet eine grosse Conformität dieses Pulvers mit demjenigen, welches *M. Bayard* im Jahre 1844 als Desinfectionsmittel vorgeschlagen hat. — Dieses Pulver wurde auch zum Verbande übelriechender Wunden und Geschwüre verwendet; hier zerstörte es den übeln Geruch keineswegs, sondern maskirte ihn nur und verunreinigte die Wunden, Geschwüre und die Verbandstücke. —

Das Boghead ist eine besondere Substanz, eine Art von Kohlenproducte, welche einer schwachen Pression und einer geringeren Temperatur ausgesetzt waren, als die Steinkohlen. Es hat seinen Namen von einem kleinen Orte Schottlands, wo es in grossem Masstabe gewonnen wird und hält die Mitte zwischen Schiefer und Lignit, ohne das eine oder das andere zu sein. Aus demselben wird eine schwarze, poröse, sehr leichte Substanz erzeugt, welche absorbirende und desinficirende Eigenschaften in sehr hohem Grade besitzt. Dieselbe besteht aus Kohle und kieselsaurem Alumine; leicht eisenhaltig verdankt sie ihre desinficirende Wirkung nicht nur der Kohle, sondern auch dem Alumine und dem Eisen. Mittelst des pulverisirten Boghead kann man Urin, Fäces, Detrimente von Schlachthäusern absorbiren, desinfiniren und in pulvrigen Zustand reduciren, so dass man sie dann ohne allen Nachtheil in offenen Karren mitten in die Stadt bringen kann. Die Art der Anwendung des Boghead und die Quantität desselben modificiren die Erfolge. 100 Kilogr. Bogheadpulver absorbiren und desinficiren vollkommen 90—100 Kilogr. geronnenen Blutes, dichter Fäcalmaterie, aber nur 75—80 Kilogr. Serum, flüssigen Blutes, Urines u. s. w. *Monde* bereitet durch Zerreiben des Boghead's mit der Leber und den Eingeweiden von Fischen, z. B. der Squale, ein Oel von goldener Farbe und von einem Geruche und Geschmacke, welcher dessen Anwendung in der Medicin leicht macht. Zur Desinfection des Eiters und der Wunden hat er es noch nicht angewendet, glaubt aber nach seinen bisherigen Versuchen behaupten zu können, dass das Boghead weit mehr absorbirende Kraft habe, als das Koaltar.

b. Folgen des Heirathens unter Blutsverwandten und Taubstummen.

Quelle est l'influence des mariages consanguins sur les générations? Par Ms. *Alfred Bourgeois*. Paris. Rignoux.

Ueber die Ehen und die Nachkommenschaft der Taubstummen vom med.-polizeil. Standpunkte. Von Dr. *Emil Apollo Meissner* in Leipzig. *Casper*'s Vierteljahrsschrift. 15. B. 1. H.

Die Verehelichung der Taubstummen. Correspondenzbl. der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtl. Psycholog. Nro. 14.

Bourgeois zieht aus 24 von ihm beobachteten Fällen vom Heirathen unter *Blutsverwandten* folgende Schlüsse. Die Religion, die Moral und das Gesetz widersprechen mit allem Rechte dem Heirathen unter Blutsverwandten. Dieselben haben jedoch nicht die nachtheiligen Folgen, welche man ihnen irrthümlich beizumessen pflegt. An Letzterem sind theils ungenaue Beobachtungen, theils falsche oder ein-

seitige Schlüsse Schuld. Die Beobachtungen, welche man täglich an gesunden und auserlesenen Thieren macht, widersprechen durchaus den theoretischen Aussprüchen der Schriftsteller und diese Thiere, welche sich begatteten, waren die nächsten Blutsverwandten, deren gegenseitige Begattung unter Menschen für eine Blutschande gilt. Competente Leute benützen die Begattung blutverwandter Thiere zur Herstellung und Erhaltung der schönsten Racen. Eine gewissenhafte Beobachtung zeigt, dass die Blutverwandtschaft unter Menschen zu denselben Resultaten führt, wenn unter den Erzeugern nicht vorher schon erbliche Fehler bestehen. Unter diesen Umständen liefern die Generationen, je komplicirter die Blutsverwandtschaft ist, um so bessere Qualitäten in jeder Hinsicht, und aus demselben Grunde werden die Krankheiten und Mängel aller Art durch die Blutsverwandtschaft unterhalten und gesteigert. In den wenigen und stets isolirten Fällen, wo *B.* constitutionellen Affectionen begegnete, schien ihm die Ursache irgendwo anders als in der Blutsverwandtschaft zu liegen. *B.* beantwortet also die Frage: Welches ist der Einfluss von Heirathen Blutsverwandter auf die Generationen? dahin: *ein guter oder schlechter, je nachdem die Erzeuger von constitutionellen Krankheiten frei sind oder nicht.*

Die Taubstummheit erbt sich allerdings oft fort, wie sich auch Epilepsie, Irrsinn u. s. w. forterben kann; ein impedimentum matrimonii kann man aber daraus nicht machen. *Meissner*, Arzt des Taubstummeninstitus in Leipzig, theilt folgende Beobachtungen mit. Seit 1785 wurden 460 Kinder in die Anstalt aufgenommen. Die Aeltern der Taubstummen waren bei der Geburt der Kinder mit Ausnahme eines Artilleristen, der 2 taubstumme Knaben hatte, alle guthörend, und nur einige wenige wurden später, d. h. nach der Geburt der Kinder schwerhörend. Von den aus der Anstalt Entlassenen, welche zwar *taub* geblieben waren, aber das Sprechen gelernt hatten, verheiratheten sich 25 in der Nähe von Leipzig, und zwar 12 Taubstumme unter sich (6 Ehen) und 13 mit Guthörenden. Mehrere Ehen sind kinderlos geblieben, aber aus 3 tauben und 12 gemischten (taub und guthörend) Ehen sind 51 Kinder hervorgegangen, welche sämmtlich gut hören und sprechen. Was den nachtheiligen Einfluss der Taubstummenheit bei den Aeltern auf die Erziehung der Kinder anlangt, so theilt *Meissner* ganz die Ansichten des Dr. *Meyer*, Gerichtsarzt in Ochsenfurt. Der physischen Pflege der Kinder steht besonders in den ersten Lebensmonaten die Taubheit der Mutter entgegen. Wenn auch das mangelnde Gehör durch das Gefühl einigermassen ersetzt wird (Auflegen der Hand auf die Kinder, Anbinden der Hand der Mutter), so ist diess noch nicht in allen Fällen möglich und es werden leicht dadurch beginnende Krankheiten nicht erkannt. Nach des Referenten Ansicht dürfte bei Heirathen Taubstummer nicht blos die mögliche oder wahrscheinliche Forterbung der Taubstummheit selbst, sondern auch der fast bei allen Taubstummen mehr oder weniger vorhandenen Geistesbeschränktheit sehr zu berücksichtigen sein. —

7. Ueber die Zunahme der Geisteskrankheiten und des Selbstmordes.

Ueber die Zunahme der Geisteskrankheiten und ihren Zusammenhang mit den Geschlechtsfuntionen und Geschlechtskrankheiten. Von Medicinalrathe Dr. *Santlus* in Selters. *Henke's* Zeitschr. 3. H.

Psychiatrische Beobachtungen über den Selbstmord. Von Dr. *Schlager* in Wien. Vierteljahresschrift für die praktische Heilkunde. Prag. 16. Jahrg. 4 Bde.

Aus *Santlus's* gediegener Abhandlung entnehmen wir folgende Schlussbemerkungen. Es ist wohl nicht mehr darüber zu streiten, dass mit der Zunahme der Civilisation auch die Zunahme der Geisteskrankheiten in wachsendem Verhältnisse steht, und letztere in dem Maase zunehmen, als erstere sich steigert. Darüber kann man sich aber noch nicht wohl einigen, worin diese gegenseitige Zunahme oder dieser gegenseitige Causalnexus begründet sei. Wie aus der ganzen Abhandlung hervorgeht, so besteht zunächst das Wesen der Seelenstörungen in einer Corruption des geistigen Productiven, und alles dasjenige, was zu einer solchen Corruption beiträgt oder dieselbe hervorruft, ist die Ursache, welche dieses Productive auf die verschiedenartigste Weise anregen und perturbiren kann. Auch setzt jede geistige erhöhte Thätigkeit oder die stetige Fortentwicklung des Productiven, mithin auch die Civilisation, ein mehr oder weniger aufgeregtes Schaffen des Productiven voraus, und so ist es natürlich, dass mit der forcirten Entwicklung und Bethätigung des Geistig-Productiven oder des gesteigerten Kulturzustandes auch die Geisteskrankheiten zunehmen müssen. — Werfen wir einen Blick auf die forçirte Entwicklung aller unsrer Zustände seit einem so langen Frieden, so lässt es sich nicht in Abrede stellen, dass unsre Civilisation eine gewisse Höhe erreicht hat, und dass es mit ihr geht, wie mit den durch sie ins Leben gerufenen Eisenbahnen: je mehr geheizt wird, desto grösser ist die Geschwindigkeit, zugleich aber auch die Gefahr der Explosion. Diese Explosionen werden natürlich noch durch die Verbindung des Geistig- und Somatisch-Productiven besonders begünstigt. Denn wie der gesteigerte Luxus sich in allen Lebensbedürfnissen geltend zu machen sucht, so auch der Geschlechtsgenuss und die Geschlechtsbefriedigung. Wenn letztere auch als die Sünde und als der Schatten des jeweiligen Kulturzustandes eines Volkes oder einer Nation angesehen werden können, so sind beide doch meistens unmittelbar mit

einander verbunden, wie es ja ohnehin schon bekannt ist, dass die grössten Herren auch die grössten Bedürfnise zu befriedigen hatten, selbst sogar geistreiche und hohe Frauen nicht ausgenommen. Die reiche Aristokratie so wie das verkommene Proletariat reichen sich in letzterem Punkte die Hände, und wenn auch die schroffsten und steilsten Mauern beide Klassen trennen, so kommen sie im Phrynenthume doch ganz enge zusammen. Auf der einen Seite wird das Productive durch die in Folge der verfeinerten Civilisation hervorgegangenen Schwelgereien corrupt, auf der andern führt die gemeinste Sittenlosigkeit, die steigende Noth, das tiefe Elend zu gleichem Verfalle. Auf diese Weise streben beide Extreme unbewusst nach Einem Ziele — und zwar nach dem der Zerrüttung der beiderseitigen Productivkräfte. Und die Erfahrung hat es gelehrt, dass weder die Religion noch die Polizei diesen wunden Fleck unsrer Civilisation zu heilen im Stande ist. Vielleicht dürfte von einer andern, einfacheren Pädägogik in den Familien und den Lehranstalten eine Verbesserung dieser Zustände zu erwarten sein. —

Aus Dr. *Schlager's* höchst scharfsinnigen interessanten Beobachtungen über den Selbstmord entnehmen wir nur dasjenige was auf die Hygieine Bezug bat. Was das *Alter* anbelangt, so fällt ohne Rücksicht auf das Geschlecht die grösste Zahl der Fälle auf die Periode von 30—40 Jahren, bei den Männern auf das Alter von 20—30 Jahren, bei den Weibern auf das Alter von 40 — 50 Jahren. Bei beiden Geschlechtern trifft die grösste Zahl der Fälle den *ledigen Stand.* Beim männlichen Geschlechte lieferte der Handelsstand von der Gesammtzahl 9,08%, der Beamtenstand 6,05; aus dem Handwerkerstande trifft die grösste Zahl auf die Zeugmacher; sodann die Schneider, Schuhmacher, Tischler und Kutscher. Beim weiblichen Geschlecht fällt die grösste Zahl auf den Stand der Handarbeiterinnen 14,02%. Bezüglich der *ursächlichen Veranlassungen* ergibt sich die höchste Ziffer für den Selbstmord in Folge von *Geistesstörung,* bedingt durch übermässigen Genuss geistiger Getränke, und zwar 26,03%, durchgehends männlichen Geschlechtes, durch Masturbation und excessive Geschlechtsbefriedigung 15,03%, durch unglückliche Liebe 14,02%, durch den Eintritt des Klimacteriums 9,08%, durch Erschöpfungszustände des Organismus bei Kummer und äusserer Noth 6,05%. Bei 4 männlichen Individuen erfolgte der Selbstmord in Folge von Geistesstörung bei bestehender secundärer Syphilis, in 3 Fällen nach früher erlittener Gehirnerschütterung, in 3 Fällen im Verlaufe der Schwangerschaft und des Puerperiums. Die häufigste Todesart war das Erhängen, Verletzungen durch schneidende und stechende Instrumente, Sturz ins Wasser. Das Erhängen wählten meistens die Männer, die andern Todesarten die Weiber. Die meisten Selbstmorde kamen von April bis Juni vor, sodann von October bis Decemb., von Juli bis Septemb., die wenigsten von Januar bis April. Die Selbstmorde in Folge unglücklicher Liebe fielen fast durchgehends auf die Periode von April bis Juni, diejenigen aus Noth auf die Wintermonate. Selbstmordversuche in Folge von Alkoholismus und Familienzwist zeigten sich am Häufigsten im Handwerkerstande, in Folge von Vermögensverlusten bei Geschäftsleuten, in Folge von unglücklicher Liebe und von Syphilis und sexuellen Excessen bei Individuen aus dem gebildeten Mittelstand. Die Mehrzahl der Fälle kam in der Zeit der abendlichen Dämmerung und in den Stunden der einbrechenden Nacht vor, und zwar in bewohnten Localitäten, sodann im Sommer an besuchten Plätzen, weiterhin in abgelegenen Wohnungen, in 11 Fällen im Freien an abgelegenen Orten. Von den Erhängungen kamen die meisten in unbewohnten abgelegenen Räumen zur Ausführung, die Ertränkungen fast durchgehends im Freien an besuchten Plätzen. *Wiederholung* von Selbstmordversuchen zeigte sich überwiegend in den Fällen, in denen der Akt der Autochirie durch Angstgefühle veranlasst wurde. —

8. Gefährdung der Gesundheit durch besondere Zufälle.

a. durch Chloroform-Inhalation.

Ueber die Gefahren der Chloroform-Inhalation, über deren Ursachen und über die Regeln zur Verhütung dieser Gefahren. Von Dr. *Fr. J. Behrend* in Berlin.

Behrend zieht aus allen gesammelten und mit logischer Schärfe gesichteten Materialien über der Chloroforminhalation folgende Schlüsse. Die Inhalation der Chloroformdämpfe ist ein äusserst schätzbares Mittel zur Beseitigung von Schmerzen und zur Beraubung des Bewusstseins da, wo dieses peinigend wird. Indem sie Ruhe, Nachgiebigkeit und Erschlaffung der Muskeln bewirkt, ist sie für Vollziehung von chirurgischen und geburtshilflichen Operationen von ausserordentlicher Wichtigkeit. Sie ist aber auch mit grosser Lebensgefahr verknüpft, bisweilen erfolgt wider alles Erwarten der Tod und bedarf daher einer grossen Vorsicht und einer gewissen Beschränkung. Der Tod erfolgt durch eine vom Gehirn und dem verlängerten Marke ausgehende Lähmung der respiratorischen und der Herznerven sehr rasch, oder er erfolgt später aus mangelnder Reaction in einem Zustande von Collapsus. Bei Operationen von kurzer Dauer und von geringer Schmerzhaftigkeit darf sie in der Regel nicht vorgenommen werden,

da das, was sie hier leistet, in keinem Verhältnisse zu der möglichen Gefahr steht, die sie in sich schliesst. Bei schwächlichen, erschöpften, geistig sehr deprimirten Personen ist sie möglichst zu vermeiden. Bei vorhandenen Herzfehlern, namentlich bei Welkheit, Schlaffheit, Speckentartung des Herzens ist sie möglichst zu vermeiden, und es ist deshalb der Vorsicht gemäss, Jeden, der chloroformirt werden soll, vorher genau zu untersuchen, ob solche Herzfehler vorhanden seien. Die Chloroformirung darf nur von einem wissenschaftlich gebildeten praktischen Arzte vorgenommen werden, und auch von diesem nur im Beisein eines oder besser zweier Assistenten, die ebenfalls gebildete praktische Aerzte sein müssen. Behufs der Chloroformirung ist eine gewisse Vorbereitung unerlässlich. Diese muss in Bezug auf den Kranken darin bestehen, dass derselbe einerseits nicht mit vollem Magen und Unterleibe, andererseits aber auch nicht zu erschöpft und deprimirt der Chloroforminhalation unterworfen werde, und Seitens des operirenden Arztes darin, dass die möglicherweise nothwendigen Rettungsmittel, namentlich behufs der künstlichen Respiration, eine Kanüle, ein dazu passender Blasebalg, der Apparat für die Tracheotomie, Aromata, flüchtige Reizmittel, Bürsten u. s. w. bereit seien. Die Chloroformirung darf nicht vorgenommen werden in einem niedrigen, engen Zimmer, sondern es muss dazu ein grosses, luftiges, gut ventilirtes Gemach, in welches durch Oeffnen der Fenster frische Luft eingelassen werden kann, gewählt werden. Der Kranke darf nicht anders als in vollständiger Horizontallage mit nur wenig erhöhtem Kopfe chloroformirt werden, ausser es müsste eine andre Lage desselben durch die Art der vorzunehmenden Operation durchaus bedingt sein. Es darf nicht gestattet werden, den Chloroformdampf unverdünnt einzuathmen. Am besten wird er durch Zumischung von atmosphär. Luft verdünnt, die Verdünnung muss in dem Verhältniss von 95 bis mindestens 92 Procent atmosphärischer Luft zu 5 höchstens 8 Procent Chloroformdampf Statt finden, oder mit andren Worten, der Chloroformdampf, der eingeathmet wird, mit 19 bis mindestens 14mal so viel atmosphärischer Luft gemischt sein. Um diese Verdünnung des Chloroformdampfes zu unterhalten, ist es am Besten, zur Inhalation einen besonderen Apparat gebrauchen zu lassen, der, wie der Snow'sche, so eingerichtet ist, dass sich durch Ventile die Zuströmung der atmosphärischen Luft zu dem genannten Dampfe reguliren lässt. Will man sich aber keines besonderen Apparates bedienen, so ist ein zusammengefaltetes Tuch, auf welches man etwas Chloroform geträufelt hat, und das man dem Kranken auf die Nase legt, einem mit Chloroform getränkten Schwamme vorzuziehen. Das Tuch darf aber nicht dick sein und muss ganz lose auf die Nase gelegt werden, damit atmosphärische Luft von oben durch und von unten einströmen kann. Während der Kranke inspirirt, muss ein Assistent des Operateurs den Puls und die Respiration fortwährend beobachten. Für letzteren Zweck muss er sein Auge fortwährend auf die epigastrische Gegend gerichtet haben. Sowie der Puls anfängt schwächer zu werden, das Athmen langsamer geschieht, oder ein Schnarchen eintritt, muss er sofort durch Wegnahme des Apparates oder des Tuches die Chloroforminhalation unterbrechen. Dasselbe muss geschehen, wenn das Gesicht entweder bleich und verfallen oder sehr roth und livide zu werden beginnt. Gewöhnlich kommt erst eine Periode der Aufregung mit einem geringen Grade des Bewusstseins (Halbrausch), dann folgt wirklicher Rausch oder Anästhesie und darauf bei fortgesetzter Inhalation tiefe Trunkenheit oder Collapsus. Letzterer ist das eigentlich gefährlichste oder tödtliche Stadium, und es muss Alles gethan werden, um es nicht bis dahin kommen zu lassen. Der Kranke muss daher angehalten werden, ruhig und langsam den verdünnten Chloroformdampf einzuathmen, und so wie Anästhesie eingetreten, muss man diese Inhalation unterbrechen. Man kann sie lieber wieder von Neuem beginnen lassen, falls vor der gewünschten Zeit Bewusstsein und Empfindung wieder einzutreten beginnt. Tritt aber trotz aller Vorsicht Collapsus ein, was bei besonderer Idiosynkrasie bisweilen gleich nach der Aufregung oder nach den ersten paar Inhalationen geschieht, so muss man sofort die nöthigen Mittel zur Rettung des Kranken anwenden, namentlich falls er schlucken kann, aromatische Mittel, Moschus geben, ferner Anspritzen von kaltem Wasser verordnen, frische Luft durch die geöffneten Fenster zuströmen lassen u. s. w. Ist aber Scheintod eingetreten, so muss man sofort ausser den letztgenannten Mitteln künstliche Respiration anwenden, und zwar in der Weise, dass man mit dem tief eingeschobenen Finger den Kehldeckel aufhebt, eine elastische Kanüle in den Kehlkopf einschiebt und durch diese Luft in die Lungen einbläst, während man gleich darauf den Thorax comprimirt. Gelingt es so nicht, Luft in die Lungen zu treiben, so ist selbst die Tracheotomie behufs der Einführung der Kanüle gerechtfertigt. Elektricität als Erregungsmittel ist nicht zu empfehlen. Auch nach vollendeter und überstandener Inhalation und Operation muss der Kranke noch eine Zeit lang überwacht werden, da bisweilen noch eine sehr üble, ja sogar tödtliche Nachwirkung des Chloroforms sich einstellt, nämlich Stupor, Mangel an Wärmeentwicklung und gänzliches Zusammensinken. Werden dann nicht sofort belebende Mittel,

namentlich kräftige Excitantien angewendet, so ist der Tod seines Opfers gewiss. Schwangere Frauen und Säugende können ohne Bedenken der Chloroforminhalation unterworfen werden; Wöchnerinnen aber erfordern ebenso wie Greise und Kinder ganz besondere Vorsicht. —

b. durch Chlordampfeinathmung.

Ein Mittel gegen eingeathmetes Chlor. Vom Prof. Dr. *Bolley* in Zürich. *Oesterlen's* Zeitschr. 1. Bd. 1. Hft.

Dass Weingeistdämpfe, welche das häufigst empfohlene Mittel gegen eingeathmetes Chlor sind, wenig nützen, hat *Bolley* oft genug erfahren. Bei Gelegenheit einer Reihe von Versuchen über Herstellung des sogenannten Anilinviolett aus Anilin mittels Chromsäure oder Chlorwasser machte er die Beobachtung, dass ganz kleine Mengen des Anilin hinreichen, einer ziemlich grossen Portion starken Chlorwassers den Geruch zu benehmen. Obschon es sich zuweilen gab, dass er in einer Atmosphäre arbeiten musste, in welcher nicht unbeträchtliche Mengen von Chlor vertheilt waren, fühlte er sich doch dadurch nie belästigt, ja es war ihm selbst der Chlorgeruch, welchen jeder in das Zimmer Eintretende sogleich bemerkte, gar nicht aufgefallen. Er bemerkte auch, dass der von ihm abgesonderte Nasenschleim blauviolett gefärbt war. Um sich gegen Chlordämpfe zu schützen, reicht es hin, von der Lösung des Anilins in Wasser auf ein Taschentuch zu träufeln und daran zu riechen. Das Anilin muss aber in der *verdünnten* Lösung angewendet werden. —

c. durch arsenikfarbige Tapeten.

Sur les papiers de tenture contenant de l'arsénic; par *M.* le Dr. *Whitehead.* L'union méd. Nr. 15.

Philips behauptet, dass die Temperatur in einem Zimmer mit arsenikfarbigen Tapeten eine sehr hohe, für den Aufenthalt in demselben unerträgliche sein müsste, wenn sich der Arsenik der Tapetenfarbe verflüchtigen soll. Er gibt jedoch zu, dass sich zahllose Arsenikтheilchen losmachen können von den Tapeten, wenn dieselben nicht glaçirt oder sammtartig zugerichtet, des Abstaubens wegen mit Kehrbesen oder Bürsten überfahren werden.

Whitehead wurde zu einem jungen Manne gerufen, welcher alle Symptome arsenikaler Vergiftung an sich hatte: aphthöse Ulcerationen des Zahnfleisches und der Mandeln, heftige Migräne, Abgeschlagenheit, Ekel, Brechneigung, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Diarrhöe. Diese Zufälle steigerten sich trotz ärztlicher Behandlung. Endlich schickte *W.* den Pat. auf das Land, wo er sich bald erholte. Nachdem er wieder einige Zeit lang in seiner früheren Wohnung gelebt hatte, kehrten die bezeichneten Zufälle in heftigerer Weise zurück, und starke Abmagerung trat ein. *W.* rieth nun die grünen Tapeten seiner Wohnung durch andere zu ersetzen. Von da an genas Pat. Der Eigenthümer dieser Wohnung erzählte dem Dr. *W.*, dass der Tapezier, welcher diese grünen Tapeten auf die Wände geklebt hatte, gegen ihn geäussert habe, er gehe mit solchen Tapeten nicht gerne um, weil er darauf jedesmal krank werde. *W.* kratzte das Sammtartige von der Tapete ab und übergab es einem Chemiker zur Untersuchung. In 20 Gr. dieses abgekratzten Pulvers fanden sich 11 Gr. arseniger Säure. Eine kleine Quantität des grünen Pulvers auf glühendes Eisenblech gestreut verbreitete den charakteristischen Knoblauchgeruch. Vier Gr. dieses Pulvers in 4 Unzen Wassers gelöst und mit nitrat. argenti ammoniac. in Berührung gebracht, gaben einen lichtbraunen Niederschlag. Nach einer genauen Berechnung enthielten sämmtliche, die Wände des Wohnzimmers bedeckende Tapeten zusammen 192 Gr. arsenige Säure. —

d. durch bleihaltigen Schnupftabak.

Ueber Bleigehalt der Schnupftabake mit besonderer Beziehung zu Leipzig. Vom Prof. Dr. *Sonnenkalb.* Deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 13. Bd. 2. H.

Sonnenkalb findet es sehr auffallend, dass die Einwirkung bleihaltiger Tabake auf die Gesundheit der ärztlichen Beobachtung so lange Zeit entgehen konnte. *Meyer* in Berlin war der Erste, welcher in der med. Centralzeitung vom 22. November 1854 einen Fall von Bleilähmung durch jahrelanges fortgesetztes Schnupfen eines bleihaltigen Tabakes, in welchem ihm die Elektricität als diagnostisches und therapeutisches Mittel diente, veröffentlicht hat. Aus 19 charakteristischen Fällen zieht *S.* folgende Resultate. In 14 Fällen äusserte sich die Intoxication in Lähmungen, in 5 Fällen in gastrischen Erscheinungen. Die ersteren betrafen meistens die oberen Extremitäten allein, entwickelten sich in diesen auch zuerst, beharrten in diesen oder gingen auf die unteren über; nur Einmal fand in letzterer Beziehung das Umgekehrte statt. In einem Falle stellte sich schnell vorübergehende leicht linkseitige Lähmung ein nach drei schlagähnlichen Anfällen innerhalb 5 Wochen; der Eintritt und Verlauf der Krankheit war 18mal *ohne*, nur Einmal *mit* Fieber und erhöhter Temperatur verbunden. In 13 Fällen war Lähmung der Extensoren mehr oder weniger vorherrschend, gleichzeitig auch Atrophie derselben, während die Supinatoren in Bezug auf Lähmung vollständig, in Betreff des

Ernährungszustandes grösstentheils frei waren. Viermal zeigte sich Hervorwölbung der Metakarpalknochen, und Einmal war das Karpalgelenk bei starker Bewegung sehr schmerzhaft, und die Synovia der Kapsel sehr vermehrt. Ausserdem wurde zwölfmal livide Färbung am Zahnfleische wahrgenommen. Unter den 5 Fällen, wo die Intoxication sich in gastrischen Erscheinungen zeigte, kam einmal periodische Cardialgie vor. Bei allen 19 Beobachtungen waren längere oder kürzere Zeit, oft viele Jahre lang, Unterleibsbeschwerden, reissende Schmerzen, heftige Koliken, Verstopfung u. s. w. vorausgegangen, alle Kranken hatten ein erdfahles schmutziggelbes Aussehen, bei allen trat früher oder später, im Ganzen, sobald die Ursache erkannt war, sehr schnell Besserung und Genesung ein. Die kürzeste Zeit, seit welcher der bleihaltige Tabak genommen wurde, war 6 Monate, die längste 20 Jahre. *S.* nimmt an, dass das Blei aus den Bleihüllen in den Tabak übergegangen sei, und dass durch dessen fortgesetzten Gebrauch die Bleivergiftung entstehe, deshalb sei die Anwendung von Bleihüllen für den Tabak für immer zu verbieten. Eine Umhüllung mit Papier, darüber eine Guttaperchaplatte und über das Ganze ein Umschlag aus reinem Zinne dürfte die zweckmässigste sein. —

9. Volkskrankheiten.

a. Cholera.

Reminiscenze di fatti et di principj medico-politici sul cholera-morbus; dal Dott. *Giuseppe Luigi Gianelli.* Padova. in 8. di pag. 126.

Wege und Mittel zum Schutze gegen die Cholera, nach den neuesten Erfahrungen und eigener Anschauung. Von Dr. *Ritter* in Rottenburg a. N. Deutsche Zeitschr. 13. Bd. 2. H.

Gianellis Schrift über die Cholera besteht aus zwei Abschnitten, welche in acht Kapitel getheilt sind. Im ersten Theile rekapitulirt er die von ihm schon 1849 aufgestellten vier Sätze nämlich:

1) Die Cholera, eine weit verbreitete, immer gleiche Krankheit, welche ihre Entstehung keinen gewöhnlichen und häuslichen oder allgemeinen und nationalen Ursachen verdankt, auch nicht nothwendiger Weise mit intermittirenden Fiebern und Grippepidemien in Verbindung steht, kann nur durch einige an die Ortsverhältnisse und Völker Europas gebundene Verhältnisse begünstigt sein.
2) Die Cholera hat durchaus nicht nothwendiger Weise zu Vorläufern und Begleitern Krankheiten, die in einer Blutzersetzung ihre Quelle haben, weder Affektionen des Magens, Darmkanals noch die sporadische Cholera, noch epidemisch-auftretende Durchfälle und Ruhren, obgleich sie sich häufig durch Durchfälle ankündigt und dieselben sie begleiten.
3) Die Cholera ist eine durch *Contagium* sich weiter verbreitende Krankheit;
4) dieselbe muss, wie die Geschichte der verheerenden Seuchen lehrt, der Pest und dem gelben Fieber gleichgestellt werden, wie sich dies auch aus ihren beiden grossen Einfällen in das russische Reich und aus den Beobachtungen erkennen lässt, welche in kleinern oder wenig bevölkerten Orten, die dem Heerde der Seuche ferne lagen, gemacht wurden.

Im zweiten Theile gibt Verf. einen Auszug aus dem in München erschienenen Hauptbericht über die Choleraepidemie von 1854 und schliesst mit folgenden Vorschlägen bezüglich der Quarantäne und Contumaz:

1) Die Europäischen Staaten müssen von Neuem zum Schutze gegen ansteckende Krankheiten aufgefordert werden, und soll derselbe in allgemeinen und übereinstimmenden Vorsichtsmassregeln bestehen. Viele Regierungen traten den in den Pariser Conferenzen gemachten Beschlüssen nicht bei. Wer beitrat, verpflichtete sich auf fünf Jahre und diese sind abgelaufen. Die Schnelligkeit und Vermehrung der Communikations- oder Transportmittel erheischen absolut allgemein gültige Vorsichtsmassregeln in den civilisirten Staaten.
2) Die relativen Beschlüsse der internationalen Conferenzen sollen zwar als Norm gelten, jedoch bedürfen sie Modifikationen und Verbesserungen. So wird man die Arbeiten der zum Congress Abgeordneten berücksichtigen; man wird ihren Wünschen Rechnung tragen, welche schon a priori für eine alle zwei Jahre vorzunehmende Revision waren: man wird die Resultate zu Grunde legen, welche sich aus der medicinischen Erfahrung und den von Tag zu Tag sich mehrenden Anknüpfungspunkten zu Land und zu Wasser ziehen lassen.
3) Man behalte im Auge, dass weder vom gelben Fieber, noch von der Pest und Cholera primative und spontane Fälle in Europa mit Gewissheit constatirt sind, wesshalb die drei Krankheiten durch analoge Massregeln ferne gehalten werden müssen.
4) Der Grundsatz muss festgehalten werden, dass nur die strenge gehandhabten Massregeln, sowohl in Bezug auf die Strassen, als auf das Meer und die grossen Flüsse Europa vor dem Auftreten der

drei Krankheiten schützen können. Es ist Pflicht der Humanität und Civilisation, die fraglichen Vorsichtsmassregeln anzunehmen. Die traurigen Folgen der unvollkommenen Annahme derselben beim Herannahen der Cholera sind zur Genüge bekannt. Sogar in den türkischen Staaten wurde gegen die Pest von Benghasi ein Sanitätscordon gezogen mit Contumaz und Lazaretten. Das Interesse einer jeden Regierung, welche hinsichtlich der Erhaltung ihrer Unterthanen mit den übrigen concurriren will, erfordert es, dass überall mit der gleichen Sicherheit der gewünschte Zweck erreicht werde, und sollte es nur aus dem einen Grunde sein, nicht vergebliche Kosten gehabt zu haben. Dies wird immer der Fall sein, so lange es einfaches Recht und nicht eine absolute Pflicht ist, dass man sich zu Wasser und zu Land vor der Cholera und zu Land vor der Pest und dem gelben Fieber schützt. Letztere Krankheit, die früher nicht in die Seestädte, wohin sie verschleppt wurde, weiter einzudringen pflegte, ist desshalb angeführt, weil die Erfahrung, welche man bei ihrem letzten, durch grössere Ausdehnung des Handels und der Dampfschiffahrt hervorgerufenen, epidemischen Auftreten machte, gezeigt hat, dass sie mit Leichtigkeit längs der Seeküsten und Ufer grosser Flüsse in Orten sich ausbreitet, welche mit letztern blos durch den Landweg verbunden sind.

5) Man erinnere sich, dass die Urstoffe zu den Geweben aus vegetabilischen und thierischen Stoffen bestehen, die Gewebe selbst und vor allen die Kleider und deren Reste den Keim nicht nur der Pest, sondern auch des gelben Fiebers und der Cholera zurückbehalten und weiter verbreiten können. Desshalb müssen:
   a) die Kleider der verdächtigen Personen gereinigt und letztere selbst gebadet werden, ein Umstand, der von dem grössten Einfluss auf die Dauer der Quarantäne und Absperrung ist.
   b) Die gleichen Massregeln bei der Contumaz und Desinfektion der Waaren, insbesondere der Kleider angewendet werden, auch wenn es sich um die Cholera und das gelbe Fieber handelt.

7) Die mögliche Inkubationszeit sowie das Abnehmen der Krankheiten muss nach den Resultaten einer vernünftigen und vorsichtigen Erfahrung berechnet werden, welche derselben eine längere Dauer beimisst, als in den internationalen Protokollen aufgeführt ist.

8) Positiv und unumgänglich nothwendig ist es zu revidiren:
   a) den Zeitpunkt, nach welchem nur das Nichtvorkommen von Fällen an einem bestimmten Orte das Aufhören der Krankheit erkennen lässt,
   b) alle Termine, minimum und maximum, welche für die Quarantäne in Bezug auf die Pest, das gelbe Fieber und Cholera bestimmt wurden, auch mit Berücksichtigung der Möglichkeit, die Kleider zu reinigen und die verdächtigen Personen zu baden. Hinsichtlich der Cholera wollen Einige, dass 20 Tage verflossen sein sollen nach dem Auftreten der letzten Fälle, ehe man sie für erloschen erklärt und die Quarantäne und Kleiderreinigung einstellt.

9) Man erinnere sich, wie leicht die krankmachenden Prinzipe der Cholera und des gelben Fiebers in Orten sich erhalten, wo Menschen und verdächtige Sachen zusammengehäuft sind, wesshalb auch in jenen Krankheiten die Quarantäne bei den Schiffen nicht unterlassen werden darf, und der sich folgende Aufenthalt von Karawanen oder Truppenkörpern in beschränkten Lokalitäten oder Kasernen nicht zu dulden ist.

10) Die Massregeln der Contumaz, Desinfection und Absperrung von Personen und Sachen müssen gleiche Geltung sowohl für das Meer und die grossen Flüsse als für das Land haben.

11) Es muss der doppelte wichtige Zweck im Auge behalten werden, dass man einerseits jeder willkürlichen Anordnung, welche dem öffentlichen Wohle schaden könnte, steuert, und andererseits den Rathschlägen der Aerzte die nöthige Kraft und Selbstständigkeit überlässt.

12) Ein Strafgesetzbuch in Beziehung auf Sanitätsgegenstände soll verfasst werden.

13) Den neuen Beschlüssen sollen alle Staaten beitreten können, nicht nur die Europäischen, sondern auch alle jene, welche ähnliche Tendenzen und Verordnungen, wie die von der Türkei und Egypten bei den Pariser Conferenzen mitgetheilten, befolgen und sich den Europäischen Ansichten über Sanität anschliessen und die daraus hervorgehenden Vortheile geniessen wollen.

14) Um den Beitritt der Länder zu erleichtern, welche die Wiege der drei pestartigen Krankheiten sind, muss Europa Massregeln treffen, welche dahin zielen,

die Uebertragung der in diesem Erdtheil gewöhnlichen Krankheiten zu verhindern. Es sei hier nur die Uebertragung der Cholera, der Blattern, des Typhus etc. von europäischen Ländern auf andere Erdtheile erwähnt.

15) Alle dabei interessirten Völker müssen die Tendenz des Jahrhunderts befolgen und begünstigen, nämlich die hygieinischen Zustände der Länder und Einwohner zu verbessern und die Zeitepochen und die der Entwicklung und Herrschaft der gefürchteten Krankheiten mehr weniger günstigen Umstände zu ermitteln suchen.

16) Dies sind die Grundzüge der Hauptreformen, welche vermittelst eines neuen Congresses zu berathen und einzuführen sind. Derselbe soll in einer der Hafenstädte des Mittelländischen Meeres oder noch besser, aus Ehrerbietung gegen die so sehr bewunderte bei den Venetianern schon im grauen Alterthum angewendete Fürsorge, in einer des Adriatischen Meeres abgehalten werden. In einem der Häfen, in welchen die grösste Thätigkeit und Frequenz herrscht, und wo ein grösseres Eisenbahnnetz zusammenmündet, wird man eben so die Schwierigkeiten der Ausführung praktisch bestätigen und richtig schätzen können, wie die Irrthümer, welche daraus entstehen, wenn man jenen Geist herrschen lässt, welcher der Willkühr Thor und Thüre öffnet und dem Einfluss und nützlichen Zusammenarbeiten der Aerzte geradezu entgegenwirkt.

17) Sollte Jemand die ausgesprochenen Wünsche übertrieben, die Vorsichtsmassregeln besonders gegen die Cholera unnütz finden, der möge sich erinnern, dass die Geschichte der drei pestartigen Krankheiten identisch ist, mag man sie für contagiös oder epidemisch halten, ferner dass die Pest in Europa nicht bekämpft worden wäre, wenn nicht die Idee ihrer Contagiosität vorgewaltet hätte, und endlich dass, wenn einmal die Quarantäne und die daraus folgenden Massregeln bei der Cholera für unnütz und unmöglich erklärt werden würden, das Gleiche bei der Pest und dem gelben Fieber der Fall sein würde. —

Ritter theilt seine Arbeit in folgende zwei Abschnitte: 1) Entwicklung, Verlauf und Natur der Cholera; 2) Wege und Mittel zum Schutze gegen die Cholera. Wir übergehen den ersten Abschnitt, so Vortreffliches er auch enthält, als für die Hygieine weniger geeignet, und theilen nur das wichtigste des zweiten mit. Wenn wir in Erwägung ziehen, dass der Entwicklung der Cholera eine eigenthümliche Luftconstitution zu Grunde liegt, deren Einwirkung sich Niemand absolut entziehen kann und deshalb eine weit verbreitete Prädispostion zur Krankheit erzeugt, so sollte man glauben, es könne von Schutzmitteln im strengen Sinne des Wortes wohl keine Rede sein. Allein zum Glücke verhält sich die Sache nicht also, sondern im Gegentheile besitzen wir Wege und Mittel zum Schutze gegen die Cholera von solcher Einfachheit und Wirksamkeit, wie vielleicht gegen keine andre epidemische Krankheit von gleichem Belange. Bekanntermassen bildet die Cholera, sobald sie sich einmal zur Höhe einer Epidemie emporgeschwungen hat, in der Regel besondere Centralheerde, von welchen aus die Krankheit sich nach verschiedenen Richtungen zu verbreiten pflegt. Diese Centralheerde bilden meistens grössere Städte mit zahlreichen Bewohnern, unter welchen um so leichter eine Anzahl zur Cholera prädisponirter Individuen zu Stande gebracht werden kann, wenn die betreffende Luftconstitution die vorherrschende ist. Der einfachste Weg zum Schutze gegen die Cholera ist somit Entziehung der schädlichen Einwirkungen der herrschenden Lufteonstitution, welche in solchen Centralheerden concentrirter auf die Gesammtbevölkerung wirkt und eine allgemeine Anlage zur Cholera begründet, durch die *Flucht*. Wird wirklich das Wesen der Cholera in einer Ueberkohlung der Blutmasse gefunden, und ist es erwiesen, dass die aushauchende Thätigkeit der Haut und die gallenabsondernde Funktion der Leber die Störung der allgemeinen Lebensthätigkeit durch diese Ueberkohlung der Blutmasse wieder auszugleichen sucht, so liegt es auf platter Hand, dass wir vorzugsweise solche Nahrungsmittel werden zu vermeiden haben, welche vorherrschend Kohlenstoffverbindungen in ihren Mischungsverhältnissen besitzen, und endlich alle jene inneren und äusseren Einflüsse, welche jene Hülfsorgane in ihrer ausgleichenden Funktion auf irgend eine Weise zu stören im Stande sind, werden möglichst zu umgehen haben, und diesen Zweck erreicht man vorzugsweise auf *diätetischem* Wege. Wenn es sich um Flucht im Allgemeinen und um Flucht vor der Cholera ins Besondere handelt, so ist die erste Frage: *Wer soll fliehen?* — Alle schwächlichen, kränkelnden, hochbetagten Individuen, Mädchen vom 18. bis 20. Lebensjahre, alle Schwangeren, endlich alle habituellen Säufer, namentlich Branntweinsäufer, — natürlich, wenn es je die bestehenden Verhältnisse erlauben. Eine zweite Frage ist: *Wann soll man fliehen?* Gleich Anfangs, ehe sich die epidemische Anlage zur Krankheit noch weiter ausgebildet hat, womit zugleich auch weniger Veranlassung zur Verschleppung der Krankheit gegeben wird.

Dritte Frage: *Wohin soll man fliehen?* Keine Gegend, kein Klima, keine Elevation des Bodens über der Meeresfläche gewährt absoluten Schutz gegen die Cholera. Indessen dürfte doch unter allen Umständen eine reine Landluft in einer höher gelegenen Gegend, welche durch Anhöhen und Waldungen vor Zug geschützt ist, der dumpfen, stagnirenden und unreinen Luft übervölkerter, muldenförmig gelegener, von Bergen umsäumter Städte vorzuziehen sein. Vierte Frage: *Wie soll man fliehen?* Rasch weit weg reisen und spät wieder kehren. Es versteht sich von selbst, dass *R.* die Flucht aus dem Choleradistrikte nicht allgemein durchgeführt, sondern blos auf besondere Fälle angewendet wissen will. *Diätetik.* 1. *Wohnungen:* Reinlichkeit, Lüftung sind Hauptbedingungen. Man meide das Räuchern mit Wachholderbeeren, Zucker- oder Essigdämpfen oder wohlriechenden Gummiarten, da letztere die Atmosphäre mit Kohlenstoffverbindungen anschwängern. Die Zimmerluft enthalte einen gewissen Grad von Feuchtigkeit, weil in einer feuchten Atmosphäre bei demselben Wärmegrade vom menschlichen Körper mehr Kohlensäure ausgeschieden wird, als in trockener. 2. *Kleidung.* Man sorge für Erhaltung ungestörter Hautthätigkeit, Warmhaltung des Unterleibes und der Füsse. 3. *Wechsel von Schlaf und Wachen.* Oefteres Nachtwachen ist zu meiden; eben so schwere, schweisserzeugende Federbetten. 4. *Ruhe und Bewegung.* 5. *Art der Beschäftigung.* Gewerbe, welche Feuer und Kohle zu ihrem Betriebe fordern und somit mit den Verbrennungsproducten der Kohle in unmittelbaren Contract führen, müssen nur mit grossen Beschränkungen ausgeübt werden. 6. *Waschungen und Bäder.* Flussbäder, warme Bäder, namentlich Dampfbäder sind zu unterlassen. (Warum? sie tragen ja doch „zur Erhaltung ungestörter Hautthätigkeit" bei! Refer.) Die Kultur der Haare, als Leiter der Elektricität, verdient besondere Aufmerksamkeit; man hüte sich, sie zu durchnässen! 7. *Nahrungsmittel.* Sie müssen leicht verdaulich und mit zweckmässiger Auswahl dem Thier- u. Pflanzenreiche entnommen sein. Alle Fette, Pflanzensäuren, *Sauerkraut* und *Salat*, Gurken etc. sind schädlich. Auch die Zubereitung verdient alle Beachtung; mit Gewürzen sei man sparsam. Vieles Wassertrinken ist schädlich, der Genuss aller Mineralwasser während der Cholerazeit nicht räthlich. Kaffee, Thee ist zulässig, Chocolade nur unter Beschränkung, eben so Wein, Bier, Liqueur. — *Diätetik der Seele.* Man verscheuche Trübsinn, Furcht, üble Laune, vermeide alle Leidenschaftlichkeit, einseitige Geistesthätigkeit u. s. w. —

b. Blattern, Vaccination.

Schutzkraft der Vaccine. Von Prof. *Berg*. *Henke's* Zeitschrift. 4. H.

Jahresbericht über die Medicinal- und Sanitätspflege in Mittelfranken für $18^{57}/_{58}$. Von Dr. *C. Fr. Majer*. Aerztl. Intelligenzbl. für Bayern. Nr. 44.

Éfficacité comparative du vaccin pris de bras à bras ou conservée sous verre; par *M. Latour*. L'union méd. Nr. 58.

Aus der von *Berg* entworfenen Tabelle über die Geburten, die Volksmenge, die Mortalität im Allgemeinen und die specielle durch die Pocken, sowie über die Zahl der Vaccinirten in Schweden vom Jahre 1748 bis 1849 ergibt sich, dass die Vaccination, wenn sie auch nicht den *ganz sicheren* Schutz gegen die Pocken gewährt, welchen die eifrigsten Vertheidiger derselben im Anfange verhiessen, dieselben doch *unwidersprechlich den Pocken ihre frühere verheerende Kraft nahmen und so wesentlich zur Vermehrung der Population beigetragen haben.* Betrachtet man die Zahlen der bis zum Jahre 1805, in welchem die Vaccination in Schweden einigermassen schon verbreitet gewesen zu sein scheint, an den Pocken gestorbenen, so findet man nur ein einziges Jahr, das von 1786, in welchen weniger als Tausend davon hingerafft wurden, während von den Jahren nach 1810, in welchen die Vaccination immer grössere Fortschritte machte, nur 5 sich finden, in welchen die Zahl der an Pocken Gestorbenen über Tausend hinausging. Diese Jahre waren aber wesentlich solche, in welchen die Pocken epidemisch herrschten, welche Jahre früher, nach der grossen Anzahl der an denselben Gestorbenen zu urtheilen, auch vorgekommen sein müssen. Aber auch diese Jahre von herrschenden Pockenepidemien *vor der Einführung der Vaccination und nach derselben* ergeben, wenn man sie mit einander vergleicht, dass die Vaccination die Zahl der Erkrankungen in Pockenepidemien gegen früher bedeutend vermindert hat. Während z. B. im Jahre 1825 1243 Personen, im Jahre 1833 1145 Personen, im Jahre 1838 1805 Personen, im Jahre 1839 1954 Personen und im Jahre 1850, in welchem nach amtlichen Berichten die Pocken in ganz Schweden verbreitet waren, 1007 an denselben starben, findet man *vor Einführung* der Vaccination Jahre, in welchen die Mortalität an den Pocken eine furchtbare Höhe erreichte. So starben z. B. 1752 10912 Individuen, 1757 11035 Individ., 1762 12412 Individ., 1784 12455 Individ., 1800 12058 Individ. und 1765 sogar 17375 Individuen an den Pocken, eine Mortalität, die niemals wieder nach Einführung der Vaccination vorgekommen ist. In Schweden sind nach *B.* keinerlei Erfahrungen gemacht worden, welche zur Unterstützung der Annahme dienen könnten, dass nach Einführung der Vaccination die Skropheln, Ausschlagsfieber oder andre Krankheiten überhand genommen hätten oder bösartiger ge-

worden seien, vielmehr sprechen alle zugänglichen Data gegen diese Annahme. —

Im K. Bayer'sch. Regierungsbezirke Mittelfranken wurden im Jahre $18^{57}/_{58}$ 12,760 Kinder geimpft, und zwar 12,715 oder 99,65 % mit Erfolg und 45 oder 0,35 % ohne Erfolg. Revaccinirt wurden 290 Individuen, und zwar mit Erfolg 132 oder 46 %, ohne Erfolg 113 oder 39 % und mit unbekanntem Erfolge 45 oder 15 %. *Latour* stellte Beobachtungen an 29,528 Impfstichen an, um zu erfahren, wie sich die Wirksamkeit der Impfung von Arm zu Arm verhalte zu der Wirkung der Impfung mit getrockneter, in Glasröhren oder zwischen Glasplatten aufbewahrter Impfmaterie. 6,430 Impfstiche mit trockenem Stoffe gaben 5,337 Impfpusteln, also 5 Pusteln auf 6 Einstiche. 23,098 Impfstiche von Arm zu Arm gaben 19,834 Pusteln, also 19 Pusteln auf 23 Einstiche. Somit ist in beiden Fällen das Verhältniss ziemlich gleich. —

10. Leichenschau.

Die Todtenbeschau in Paris. Nach den an die K. K. Gesellschaft der Aerzte eingesandten Aktenstücken mitgetheilt von Dr. *Schauenstein*. Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

In Paris wird die Todtenbeschau von 40 promovirten Aerzten geübt. Die vorgeschriebenen Todtenscheine sollen nicht nur als Bestätigung des wirklich erfolgten Todes, sondern auch als statistische Hülfsmittel dienen. Dieselben müssen nebst dem, zur Feststellung der Persönlichkeit des Verstorbenen erforderlichen Daten auch genaue Angaben über die Lage der Wohnungen, über Art, Dauer, Complication der Krankheit enthalten, und der Aussteller ist verpflichtet, sich von allen Umständen zu unterrichten, welche irgend Wichtigkeit für die Beurtheilung des Falles haben könnten. Endlich ist in diesem Scheine auch der behandelnde Arzt, so wie jene Personen anzugeben, von welchen die verordneten Arzneien geliefert wurden. Werden hierbei zur ärztlichen Behandlung oder zum Arzneiverkaufe unberechtigte Individuen entdeckt, so hat der Scheinaussteller dieselben sogleich der Behörde anzuzeigen. Der Leichenbeschauer, der nur von der Mairie requirirt werden kann, stellt die Todtenscheine in duplo aus; ein Exemplar bleibt im Archiv der Mairie, das andre wird mit dem monatlichen Sterberegister der Präfectur übergeben. Für eine Leichenbeschau werden 2 Frcs bezahlt. Vier Inspektoren, wovon jeder einen Jahresgehalt von 3000 Frcs. bezieht, controliren die Todtenbeschauer. Jeder derselben nimmt täglich eine gewisse Anzahl von controlirenden Todtenbeschauen vor. Diese Controleurs bilden mit zwei anderen Aerzten und mehreren Mairies unter dem Vorsitze des Präfekten ein Conseil, welches die Todtenschau überhaupt zu überwachen, die Berichte der vier Inspektoren entgegen zu nehmen, über dieselben zu berathen und allenfalls erforderliche neue Massregeln vorzuschlagen hat. Abwechselnd verweilt täglich Einer der Inspektoren eine bestimmte Zeit auf dem Stadthause, um für unvorherzusehende dringende Fälle bei der Hand zu sein. Sie haben in jenen Fällen, wo sie entweder Belebungsversuche für nothwendig erachten, oder wo sie die Spur eines Verbrechens zu entdecken glauben, selbstthätig einzuschreiten, dem Maire hiervon sogleich Anzeige zu machen und hierbei zu bemerken, ob die Beschau des Todtenbeschauers der ihrigen vorausgegangen sei oder nicht. Ueber ihre Beobachtungen statten sie bei jeder Monatssitzung des Ausschusses schriftlich Bericht ab und sollen dabei Alles erwähnen, was ihnen für die Verwaltung, die Rechtspflege, die Wissenschaft, die Sittlichkeit oder Humanität irgend von Bedeutung erscheint. Diese Organisation der Todtenschau dürfte allerdings den grössten Schutz gegen Irrthum, Nachlässigkeit oder Schuld gewähren und deshalb, trotz der vielen daraus für die behandelnden Aerzte resultirenden Inconvenienzen, auch anderwärts eine modificirte Nachahmung verdienen. — Refer.

11. Prostitution. Syphilis.

The history of the prostitution, its extent, causes and effect throughout the world by *William W. Sanger*, Med. Dr. New-York.

Prostitution considered in its moral, social and sanitary aspects; by *W. Aston*. London.

Kaiserl. Russisch. Verordnungen in Bezug auf die venerische Krankheit in Russland. *Henke's* Zeitschr. 1. H.

Sangers in zwei Abtheilungen zerfallendes Werk über die Prostitution gibt zuerst eine vollständige chronique scandaleuse und widmet 230 Seiten der Prostitution in New-York.

Es gibt in Neu-York 6000 Freudenmädchen.

Die Meisten derselben sind 15—25 Jahre alt.

Drei Achtel derselben wurden in den Vereinigten Staaten geboren.

Viele von denjenigen, welche in der Fremde geboren waren, kamen hieher, um ihre Lebensverhältnisse zu verbessern.

Die Erziehung derselben steht auf einem sehr tiefen Standpunkte.

Ein Fünftel sind verheirathete Frauen.

Die Hälfte hat Kinder geboren und mehr als die Hälfte dieser Kinder sind uneheliche.

Das Mortalitätsverhältniss ist bei den Kindern der Prostituirten ein viermal grösseres als

dasjenige bei den übrigen Kindern New-Yorks.

Viele dieser Kinder leben in den Höhlen des Lasters und der Schamlosigkeit.

Die Mehrzahl der Frauen betrieb das Handwerk noch nicht vier Jahre.

Durchschnittlich treiben die Prostituirten ihr Gewerbe nur vier Jahre.

Fast die Hälfte der Prostituirten New-Yorks gibt zu, dass sie an Syphilis leiden oder gelitten haben.

Verführung, Mangel, schlechte Behandlung durch die Eltern, Gatten oder Verwandten, Unmässigkeit und schlechte Gesellschaft bilden die Hauptursachen der Prostitution.

Die Frauen haben in New York nicht hinreichende Beschäftigung.

Die Bezahlung der weiblichen Dienstesleistungen ist ungenügend.

Bei vielen Geschäften wirkt das zu zahlreiche Männerpersonal nachtheilig auf die Mortalität ein.

Sechs Siebentel der Prostituirten sind dem mehr weniger häufigen Genusse geistiger Getränke ergeben.

Der Einfluss der Eltern wirkte auf die Gewohnheit des Trunkes.

Es wird jährlich ein Kapital von fast 4,000,000 Dollars der Prostitution zugewendet.

Die jährlichen Kosten bezüglich der Prostitution belaufen sich auf mehr als sieben Millionen Dollars.

Bisher haben Verbote nichts ausgerichtet.

Es muss nothwendiger Weise Etwas geschehen.

Aus Politik müssen die bisherigen Massregeln geändert werden.

Wie bei jedem Uebel, so ist auch bei der Prostitution zunächst nach den Ursachen zu forschen und betreffen dieselben das Weib, den Mann und die Gesellschaft im Allgemeinen.

Bezüglich der Frauen ist anzuführen:

1) Die Geschlechtslust ist bei denselben nicht so vorherrschend, wird vielmehr erst im Verlauf der Zeit eine stärkere.
2) Eine fruchtbare Ursache der Prostitution ist in der Gewalt der ersten Gewohnheiten und der Erziehung begründet, einer Erziehung nicht zu Kenntnissen, sondern zu Laster und Schande. Die Kinder sind schon geborne Huren; sie hören von frühester Jugend an blos Flüche und sehen nur schamlose Scenen. In Paris sollen 95hundertel aller öffentlichen Frauen so auferzogen sein.
3) Armuth ist gleichfalls eine fruchtbare Quelle der Prostitution.
4) Ist eine solche die schlechte Beschaffenheit der Wohnungen der Armen.
5) Eitelkeit und Liebe zu schönen Kleidern;
6) Unmässigkeit.
7) Unwissenheit.

Was den Mann betrifft, so ist bei ihm die Geschlechtslust stärker, ferner bietet demselben die Schwierigkeit, sich einen sichern Hausstand zu begründen, eine erwünschte Gelegenheit dar, sich der Prostitution in die Arme zu werfen, so wie umgekehrt bei niedern Ständen das allzufrühe Heirathen derselben in die Hände arbeitet. Als begünstigende Momente bei beiden Geschlechtern sind zu nennen die überhandnehmende Irreligiosität, so wie die lockern Grundsätze bezüglich der Unkeuschheit und endlich von Seiten der Polizei die zu grosse Nachsicht gegen die Prostitution.

Acton will, dass die Prostitution gänzlich unterdrückt werde, und zwar durch folgende Massregeln:

1) Die Erziehung ist vor Allen zu verbessern, sowohl die physische als die psychische, besonders die religiöse.
2) Sowohl in Städten als auf dem Lande, besonders in erstern muss für bessere Wohnungen der Arbeitsleute gesorgt werden.
3) Kein Mittel soll gespart werden, um lasterhafte und faule Eltern zu fleissigen, tugendhaften und ehrbaren Leuten zu machen.
4) Vor Allen muss der Unmässigkeit der Massen gesteuert werden, da in dem Missbrauch der geistigen Getränke die Prostitution zum grossen Theil ihren Grund hat.
5) Es muss eine vollständige Revision der Arbeit und des Lohnes der Arbeiterinnen vorgenommen werden.
6) Ebenso bedarf der Anzug der Frauen einer grossen und allgemeinen Reform.
7) Die Jugend muss mit den physiologischen Gesetzen des Geschlechtslebens bekannt gemacht werden.
8) Anlangend die Frage der Ehe, so soll man die jungen Leute aus den bessern Ständen das Heirathen nicht erschweren, wenn sie nur einiger Massen die Mittel einer erträglichen Existenz besitzen, dagegen die Arbeitsleute davon abhalten allzujung zu heirathen, und deren Verheirathung erst erlauben, wenn sie 20 bis 25 Jahre alt sind und sich durch einen ehrbaren Erwerb fortzubringen vermögen; zugleich soll der weibliche Theil vorher im Hauswesen unterrichtet werden, worin ein grosser Theil noch gänzlich unwissend ist. Sehr zweckmässig ist es, wenn die Auswanderung achtbarer junger Frauenzimmer möglichst gefördert würde, da in den Colonien noch grosser Mangel an Menschen herrscht.

9) Der gesellschaftliche Ton muss in moralischer Beziehung in zwei Punkten gehoben werden: fürs erste gegenüber den gefallenen Mädchen, gegen welche ihr eignes Geschlecht, besonders in den höhern Ständen, zu bitter zu sein pflegt, während dasselbe ohne Erröthen die frivolsten Theaterstücke anhört, und dann gegenüber den anerkannten Wüstlingen, welche ohne Anstand in der ehrbarsten Gesellschaft geduldet werden, während sie aus derselben verbannt werden sollten.

10) Die Polizei soll die Prostitution vollständig unterdrücken, nicht reguliren. Man behauptet zwar, dass dadurch die Verbreitung der Syphilis begünstigt werde und mehr geheim bleibe. Inzwischen lässt sich letzterer Uebelstand leicht dadurch vermeiden, dass man den Syphilitischen die Aufnahme in ein Spital erleichtert, was bisher in England durchaus nicht der Fall war. Steht die Prostitution unter polizeilicher Aufsicht, so ist es nothwendig, dass der Arzt mit dem Polizeimann Hand in Hand gehe durch die Untersuchung der Prostituirten, ein Geschäft, welches *A.* als des Arztes unwürdig ansieht.

11) Die Mittel und Einrichtungen zur Reform sollen vermehrt werden und zwar:
   1) durch grössere Ausdehnung der inneren Mission;
   2) durch Annahme gefallener Mädchen zu Säugammen;
   3) durch Errichtung von Büsserinnenhäusern, in welchen die Mädchen einen Zufluchtsort finden können, um wo möglich der Gesellschaft wiedergegeben zu werden.

12) Besonders soll die Kanzel dazu benützt werden, sich unumwunden gegen die überhandnehmende Sittenlosigkeit auszusprechen.

Das Ueberhandnehmen der Syphilis in Finnland veranlasste die russische Regierung zu folgenden Verordnungen. Einzeln wohnende unverheirathete Frauenzimmer, die ein liederliches Leben führen, müssen sich alle halbe Jahre mit einem Gesundheitsatteste versehen und bei jeder begründeten Veranlassung sich untersuchen lassen. Quecksilberpräparate dürfen ohne ärztliche Verordnung vom Apotheker nicht abgegeben werden. Liederliche Weibspersonen dürfen sich auf dem Lande nicht aufhalten und sind, wenn angesteckt, in die Kurhäuser abzuliefern. Die Prediger sollen sich bemühen, das Volk über die Gefahren des liederlichen Lebens und der venerischen Ansteckung aufzuklären, und zu ermitteln suchen, ob sich Venerische in ihren Sprengeln befinden, welche sodann in die Kurhäuser abzuliefern sind. In diesen sollen alle mit syphilitischen Affectionen behafteten Personen *kostenfrei* verpflegt und behandelt werden. Diejenigen, welche zur Winterszeit geheilt entlassen werden, sind, wenn mittellos auf Kosten der Krone in ihre Wohnorte zu senden. Eigens angestellte Aerzte und Hebammen, welche in der Erkenntniss menschlicher Krankheiten des weiblichen Geschlechtes unterrichtet sein müssen, müssen innerhalb und ausserhalb ihres Wohnortes mit und ohne Auftrag jede der Ansteckung verdächtige liederliche Person untersuchen. Alle vom Auslande ankommenden Seeleute müssen untersucht werden. Alle Hausirer, Gesellen und andere Personen, welche ihr Beruf von einer Gegend des Landes in die andere führt, sollen nicht eher einen Pass erhalten, als bis sie ein Zeugniss beibringen, dass sie nicht venerisch sind, und ein solches Zeugniss soll nur für drei Monate Gültigkeit haben. — So rigorös (Russisch) auch diese Sicherungsmassregeln erscheinen mögen, so sind sie doch ein Zeugniss ernstlichster Fürsorge der Regierung für die Erhaltung der Gesundheit der Unterthanen und jedenfalls, wenn strenge ausgeführt, von gutem Erfolge. — Refer.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der gerichtlichen Medicin von Dr. *Sigm. A. J. Schneider* in Oberkirch 1—30

A. Selbstständige Werke 1
B. Abhandlungen und Journal-Aufsätze 5
I. Auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches 5
II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen 5
a. Kopfverletzungen 6
b. Hals- und Brustverletzungen 7
c. Bauchverletzungen 8
d. Rückenmarksverletzungen 8
e. Extremitätenverletzungen 8
f. Blutgefässverletzungen 8
g. Todesursachen; Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel 9
h. Blut-, Samen- und andere Flecken 13
III. Ueber Gifte und Vergiftungen 15
IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medicinalpersonen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht 18
V. Ueber Selbstmord 20
VI. Ueber vorgeschützte, simulirte, angeschuldigte und verhehlte Krankheiten 22
VII. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gegesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt 22
VIII. Ueber Abtreibung der Leibesfrucht; — Leichenerscheinungen und zweifelhafte Todesarten der Neugebornen und über Kindsmord 24
IX. Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik 26

Bericht über die Leistungen in der Gesundheitspflege von Dr. *Birkmeyer* in Nürnberg 31—89

A. Hygieine privata 31
a. Zeitschriften 31
b. Selbstständige Schriften 32
c. Nahrungsmittellehre 34
d. Privatwohnungen 35
e. Körperbewegung, Turnen 36
B. Hygieine publica 37
I. Allgemeiner Theil 37
1. Medicinalwesen 37
Personale und Diensteseintheilung in Lombardo-Venetien 37
Gemeindeärzte 37
Distriktsärzte 38
Instruktionen 38
I. Der Gemeindeärzte 38

Seite

II. Der Distriktsärzte 41
2. Armenärzte 43
3. Militärsanitätswesen 43
4. Marinesanitätswesen 44
5. Medicinische Statistik. Topographien 45
a. Selbstständige Schriften 45
b. Journalartikel 47
II. Specieller Theil 47
Selbstständige Schriften 48
1. Oeffentliche Anstalten 49
a. Wohlthätigkeitsanstalten 49
b. Irrenhäuser 50
c. Gefängnisse 51
d. Schulhäuser 53
e. Leichenhäuser 53
f. Ventilation, Beleuchtung, Beheizung 54
g. Kloaken, Abtritte 58
h. Wasserleitungen 61
2. Klimatische Verhältnisse 61
3. Hygieinische Verhältnisse der verschiedenen Gewerbe 62
a. Zündwaarenfabrikation 62
b. Schriftsetzer 64
c. Arbeiter mit arsenikhaltigen Farben 64
d. Wollen-, Sammet-, Seidenstofffabrikation 66
e. Steinkohlengruben 67
f. Steinschneidereien. Kieselschleifereien 69
g. Schreiner und Tischler 70
h. Weingeistfabrikation 70
i. Eisenbahnbetrieb 71
k. Seefahrer 71
l. Bereitung und Anwendung des Leuchtgases 73
4. Nahrungs- und Genussmittel 74
a. Mehl und Brod 74
b. Geflügel 74
c. Essbare Vogelnester 75
d. Fische 75
e. Wein 76
f. Alkohol 77
g. Wasser 76
n. Desinfectionsmitel 78
b. Folgen des Heirathens unter Blutsverwandten und Taubstummen 78
7. Ueber die Zunahme der Geisteskrankheiten und des Selbstmordes 79
8. Gefährdung der Gesundheit durch besondere Zufälle 80
a. durch Chloroform-Inhalation 80
b. durch Chlordampfeinathmung 82
c. durch arsenikfarbige Tapeten 82
d. durch bleihaltigen Schupftabak 82
9. Volkskrankheiten 83
a. Cholera 83
b. Blattern, Vaccination 86
10. Leichenschau 87
11. Prostitution, Syphilis 87

Namen- und Sachregister

über

alle sieben Bände des Jahresberichtes pro 1859.

A. Namen-Register.

A.

Abarbanell III. 459.
Abbadie F. III. 246.
Abbene A. VII. 71.
Abegg V. 88, 98.
Abeille III. 202.
Abeller II. 99.
Abl V. 1.
Abt IV. 407.
Ackermann Th. I. 41, 43. VII. 10, 12.
Adam VI. 2, 3, 19, 43, 58.
Adams III. 149, 151.
Adams John III. 298, 300. V. 259, 263.
Adams Rob. IV. 58.
Addison W. II. 55, 60, 66.
Addison IV. 287, 289.
Adelmann III. 117.
Adler VII. 8.
Aeby Ch. I. 73, 79, 118. IV. 16, 25.
Agassiz L. I. 126.
Albers II. 17. IV. 210, 231.
Albert VII. 5.
Albrecht Ed. III. 162—170.
Alexander J. III. 202. IV. 48, 50.
Alford St. IV. 90, 100.
Alix IV. 175.
Allix E. III. 229, 230.
Allman I. 126.
Aloisi II. 7.
Althaus I. 12.
Althaus J. III. 71, 81, 91. V. 120, 135.
Altstädter M. II. 158, 171. V. 140.
Alvarenga III. 202, 210.
Amici C. J. B. 151. 154.
Anaker VI. 14, 38.
de Anaya M. M. VII. 36.
Ancelon III. 117.
Andert M. III. 286, 287.
Andersson III. 183.
Andrien IV. 399.
Angerstein R. VII. 36.
Anglada Ch. II. 50.
Ansaloni A. IV. 107, 109. V. 101.
Anselmiér IV. 435, 442.
Anshen VI. 14.
Anthon V. 58.
Anzouy IV, 274, 275.
Aran A. III. 48, 52, 273. IV. 425. V. 90.
Aran F. A. IV. 404, 406.
Archer Ch. I. 80, 82.
Arcilla R. L. II. 5.
Arlt III. 105, 112, 116, 117.
Armstrong Todd III. 190.
Arnott J. III. 217.
Arqué A. E. II. 2.
Artmann F. I. 24.
Aston W. VII. 87.
Atscherley J. V. 83.
Aubert I. 8, 10.
Aubert H. I. 81, 86, 117.
Aubrun IV. 90, 100.
Aubry VI. 55.
Auburtin IV. 52.
Augenheister VI. 15.
Aussandon IV. 348, 356.
Awenarius V. 49.
Ayres D. III. 212.
Ayres Ph. B. IV. 69, 70.

B.

Baart de la Faille J. III. 248.
Baccelli III. 285.
Bachelet IV. 373.
Bader III. 116.
v. Bär C. E. I. 173.
v. Bärensprung F. II. 41. III. 293, 294.
Baffico IV. 144, 148.
Bagge H. VI, 2, 25.
Baierlacher I. 12, 16, 91. V. 124,
Bailey VI. 51.
Baillarger III. 16.
Baillet C. I. 117, 120. VI. 11.
Baillou G. de II. 14.
Baines E. III. 81, 90.
Baisle III. 285, 287.
Balardini IV. 283.
Balassa IV. 325.
Balder J. S. III. 234.
Baldor D. J. S. II. 15.
Balestreri V. 171.
Balestrino VI. 53.
Balhadère IV. 282.
Ball III. 237, 239. IV. 287, 290, 446.
Ballard Ed. II. 15. IV. 90, 93, 384.
Ballot M. II. 14. IV. 62.
Balocchi IV. 211. 232.
van Bambeke C. III. 225.
Bamberger H. III. 56, 270—273.
Baraniecki Ad. V. 118.
Barat-Dulaurier Ad. III. 16.
Barbaste IV. 72, 81.
Barclay A. W. II. 93. 120.
Bardeleben IV. 137—184.
Bardinet III. 109, 110.
Le Barillier IV. 367, 369.
Barker IV. 446, 451.
Barkow H. C. L. I. 35, 39, 119.
Barland-Fontayral F. E. IV. 107, 111.
Barnes IV. 90, 408, 467, 477.
Barrallier III. 34.
Barre III. 109, 110.
Barrier III. 145, 148.

Cloetta I. 57.
Clos J. A. I. 118.
Cobet C. G. II. 5.
Coccius I. 8, 9. III. 106, 108.
Cochenil IV. 113. 118.
Cockle J. III. 291.
Coculet VI. 41.
Coerfeld IV. 388, 390.
Le Coeur IV. 358.
Coghill G. L. I. 91.
Coghill J. I. 158, 177.
Cohn III. 241—244, 253.
Cohen IV. 468.
Cohen J. M. I. 34, 35.
Cohen L. A. II. 15.
Colberg A. I. 73, 77.
Colin G. I. 32, 34. VI. 12, 15.
Collis Maurice IV. 135.
Collongues III. 10.
Colloridi Fr. IV. 144, 148.
Combier Cl. H. III. 223.
Come VI. 18.
Compérat IV. 358.
Cooper H. IV. 113.
Coote III. 142. IV. 27, 30.
Copin A. L. J. I. 118.
Copman Edw. IV. 90.
Coquerel Ch. IV. 365.
Corbet IV. 91.
Cordes II. 33. IV. 325, 330.
Cornaz IV. 16, 18. VI. 2.
Corne E. II. 117. IV. 137. 142.
Cornée IV. 473.
Cornelius F. W. I. 118.
Corrigan IV. 90, 93.
Coruell III. 293, 298.
Corvini L. VI. 2.
Corvisart L. I. 25, 31, 46.
Conway Evans III. 266.
da Costa I. 34, 36. II. 98.
Costallat IV. 282, 284.
Coste I. 127.
Costes III. 159.
Costes IV. 67.
Costilhes IV. 420.
Cotting IV. 476.
Cotton IV. 348, 357.
Coulier I. 126.
Coulon A. III. 32.
Coulson IV. 210, 227.
du Couret L. II. 158, 170.
Courty III. 32.
Couturier IV. 178.
Cox B. IV. 358, 360.
Craig W. II. 68.
Crebessac-Vernot P. A. B. II. 114, 116.
Credé IV. 455, 459, 466.
Critchett III. 117.
Crocq I. 32.
Cross R. IV. 90, 92.
Croudace Th. III. 92.
Cruzel VI. 47.
Curie E. I. 92, 103.
Curling III. 133. IV. 180, 210, 227. V. 114.
Cusack III. 246.
Cutler E. IV. 40.
Czermak J. I. 3, 6, 7, 8, 10, 79. II. 104, 111. V. 144.

D.

Dachsel C. A. I. 35.
Dahl v. III. 198.
Dally E. II. 123.
Dalton J. C. I. 19, 118, 121.
Dambre A. VII. 1, 2.
Danyan IV. 463.
Danzel IV. 177.
Darenberg C. II. 5.
Dareste C. I. 118, 122. IV. 1, 4, 16.
Daubrawa V. 10.
Daudé J. IV. 68.
Daunecy V. 72.
Davaine I. 20, 117.
Davey N. F. IV. 287, 291.
Davies IV. 176.
Davy J, I. 20, 51.
Dawosky IV. 241, 242.
Debout III. 31, 48, 54. IV. 399.
Decaisne IV. 418. V. 103.
Decès IV. 138, 143.
Déclat IV. 348, 353.
Deebrey III. 211.
van Deen J. I. 20, 24, 93, 113.
Defays VI. 56.
Dehnhardt V. 9.
Deiters O. I. 20, 120, 159, 166. IV. 173, 174.
Dekker VI. 18, 20.
Delacoux IV. 40, 41, 87, 88.
Delafond I. 126. III. 326. VI. 11, 12.
Delaharpe IV. 364.
Delarne VII. 74.
Delasiauve VII. 26.
Delattre V. 60, 114.
Delbrück VII. 29.
Deleau III. 225.
Delffs V. 54.
Delhaye IV. 178.
Delione de Savignac III. 273, 274.
Delprato VI. 27.
Delwart VI. 2, 24, 32.
Demarquay I. 57, 69. III. 151, 293, 297. IV. 137, 142, 157, 175, 241, 243, 245, 325, 329, 409, 421. V. 116, 119, 205, 214.
Demeaux II. 107. IV. 137, 142. VI. 18. VII. 78.
Demme IV. 384, 387.
Demeester VI. 37.
Démortain VII. 77.
Demme II. 25, 28.
Demme H. III. 19, 23, 42, 57, 79, 81, 84.
Demmoor V. 2.
Denenbourg VI. 6, 49.
Denis I. 209.
Decobe IV. 155.
Depaire J. P. VII. 24.
Desbarreaux-Bernard IV. 66.
Deschamps IV. 399.
Descotes III. 212.
Desmarres III. 112, 113, 116, 117, 118.
Desmartis T. P. II. 117. VII. 24.
Desnos III. 168.
Desportes F. A. I. 56, 58.
Dessauer IV. 477.
Déval III. 106, 109, 110. IV. 210. 232.
Devay Fr. II. 68, 69. VII. 32.
Dévé IV. 267, 269.
Devergie III. 293, 297, 298.
Devergie Al. III. 330. V. 116. VII. 26, 30.
Deville IV. 463.
Devilliers VI. 6.
Diday IV. 201, 206, 241, 243.
Dickens VI. 36.
Dickinson W. H. III. 202, 204.
Diesing R. M. I. 126.
Dietrich VI. 30.
Dieterici C. W. II. 128, 129.
Dietl IV. 286. V. 144, 146.
Dietz IV. 149, 151.
Diez VII. 5.
Dinstl III. 237, 239.
Dittel III. 149. V. 121, 124.
Dittrich IV. 15.
Dixon III. 105. 106, 112. IV. 91.
Dobell H. I. 20, 23.
Dolbeau III. 139. IV. 323, 324.
Doll E. VII. 6.
v. Dommelen III. 316.
Don IV. 253.
Donders III. 105.
Donnel R. M. I. 35, 38, 119.
Donkin IV. 467.
Doornik M. IV. 132.
Dorvault V. 1.
Doumic III. 74.
Dove I. 3, 6, 8, 12.
Dove H. W. I. 81, 87, 88, 89.
Doyère I. 20.
Doyon Ad. IV. 240.
Draper H. I. 55, 132. V. 76.
Draper Mac Kinder IV, 90, 91.
Drasche III. 314.
Dressler VI. 32.
Drieslma A. I. 89.
Drou A. I. 92. IV. 201, 206, 240.
Druitt R. IV. 137, 475.
Dubarry III. 114.
Dubert IV. 90, 99.
Dubois IV. 399.
Du Bois-Reymond I. 12, 13, 73, 78, 220, 226.
Duboué II. 114, 116.
Duchek V. III. 226. IV. 72, 75, 78, 79.
Duchéne III. 322.
Duchenne III. 43—48.
Duchesne VII. 74.
Duchesne-Duparc L. V. III. 293, 294. IV, 253.
Dufresne E. II. 15.
Dumas Ad. IV. 287.
Dumenil I. 92, 103. III. 100.
Duméril I. 127.
Dumm A. I. 25, 26.
Dumont H. J. IV. 54. V. 67.
Dumont-Pallier III. 237, 240.
Dumoulin III. 202.
Dumont J. VII. 23.
Duncan IV. 454, 455.
Dupeau IV. 444.
Dupont VI. 35.
Dupré IV. 176.
Durand-Fardel IV. 348. V. 140.
Durian Fr. III. 16.
Durog VII. 77.
Durozier IV. 246, 248.
Durrach R. IV. 40, 43.
Durrant III. 234.
von Dusch III. 248, 250.
Dutrolau IV. 86.
Duval Em. III. 81, 90. V. 128.
Duvall E. V. 171.

E.

Eade P. IV. 91.
Eana III. 285.
Eben-Watson IV. 436.
Eberhardt VI. 6, 7.
Ebers J. J. H. VII. 22.
Ebersberger V. 93.
Eberth J. IV. 359, 360.
Ebshein W. I. 197, 198.
Eckard G. I. 168. 181.
Ecker A. I. 118, 128, 133, 138, 139, 140, 151, 159, 168.
Eckhard I. 1, 46.
Edel C. III. 202.
Eder V. 117.
Eggel F. G. F. I. 55, 56.
Ehrmann J. A. I. 93, 114, V. 1.
Eichbaum VI. 26.
Eichler V. 12. VI. 11.
Eichstedt C. F. IV. 379, 454, 456, 457, 462, 470.
Eikelbosch VI. 33.
Einbrodt I. 35, 92, 105.
Eiselt Th. I. 19. II. 10.
Eisenmann III. 1—104. II. 124. IV. 36—136, 47, 48, 241, 243, 251, 252, 266. V. 79, 82, 120—139.
Ek VI. 33.
Elben V. 86.
Elleaume V. 189.
Elliot IV. 473.
Elliotson IV. 391.
Ellis I. 151.
Ellis H. IV. 90.
Emmerling C. I. 57.
Emmert III. 216.
Emmert C. IV. 137.
Engelsted S. IV. 209, 217—220.
Enz J. B. II. 84, 92. V. 8, 13, 14, 64, 74.
Epple VI. 43.
Ercolani VI. 58.
Erfurth A. F. V. 171.
Erhard III. 121, 126.
Erichsen J. III. 141, 213, 216. IV. 428. V. 209. III. 57, 59.
Erlenmeyer A. IV. 274, 275, 391, V. 3. VII. 26, 29, 52.
Ermerius F. Z. II. 2.
Esmarch Fr. V. 214, 224.
Esparhés F. A. J. P. IV. 186.
d'Espine Marc II. 15.
Esterle C. IV. 446, 450, 469.
Eubler IV. 331.
Eulenberg IV. 124.
Eulenburg H. II. 33. IV. 27, 28, 30, 274, 275, 402. V. 145, 147, 187—204, 191—197, 275.
v. Everdingen G. H. I. 119.

F.

Faber C. M. III. 168.
Faber H. VII. 22.
v. Faber W, F. VII. 15.
Fabre I. 127.
Fabre A. III. 213. 215.
Fabry VI. 31.
Fahrner III. 1, 265. IV. 391.
Faivre E. I. 73, 77.
Falk C. F. V. 118.
Falke VI. 8.
Fallani L. I. 45.
Fallot IV. 402.
Fano A. III. 116. IV. 164, 165, 408, 421, 443.
Fantonetti V. 1.
Fauconneau-Dufresne III. 197. IV. 254, 264.
Faure V. 110, 114.
Faurès IV. 210.
Fauvet VI. 58.
Faye IV. 446, 448, 476.
Fechner G. F. I. 80, 84.
Feddersen I. 12, 13.
Fée G. E. M. I. 80. III. 119.
Fegerlein V. 161.
Feichtinger V. 77.
Feignaux III. 247.
Feitel M. II. 15.
Feldmann IV. 384, 387.
Fellenberg V. 168.
Fergusson IV. 178.
Fermond V. 3.
Féron Ch. E. IV. 60.
Ferrer V. 33.
Fick A. I. 1—18, 3, 5, 80.
Fick F. I. 55.
Fick L. I. 3, 6.
Filhol I. 209, 211.
de Filippi F. I. 127, 130.
Finizio IV. 469.
Fischer III. 116, 129. V. 84.
Fitzinger I. 127. VI. 7.
Flament IV. 349.
Flechner VII. 27, 30.
Flechsig V. 83.
Fleckles V. 145.
Fleischer VII. 14.
Fleischmann G. I. 57.
Flemming VI. 2.
Flemming A. VII. 13.
Flemming C. F. VII. 26.
Flemming F. jun. II. 68.
Flies Aim. I. 56.
Flint III. 273, 280.
Flinger III. 187.
Flourens I. 56, 93.
Flückiger F. A. I. 209, 210.
Flügel III. 233. IV, 148, 177.
Flügge IV. 348.
Fock IV. 391, 396.
Förster A. I. 128. II. 17—41, 18, 19, 21, 25, 33, 34, 36, 41. III. 198. IV. 325, 326, 421, 424. 428, 434, 446, 448.
Foissac P. II. 68.
Follin III. 118.
Foltz III. 115.
Folwarczny II. 62, 76, 77, 83. III. 192. IV. 52, 53.
Fonssagrives J. B. II. 14, 158, 170. III. 26, 285. IV. 1, 2. VII. 71.
Forget III. 9. 57, 60, 196, 202, 232. IV. 272, 273.
Forneris VI. 36.
Foucard II. 7.
Foucher IV. 168, 323, 324.
Fouquet IV. 188, 190.
Fourgand V. J. II. 14.
Fourgeaud V. J. IV. 90, 91.
Foville A. III. 1, 2.
Fox II. 36.
Fox Tilb. IV. 60.
Fox W. T. III. 234, 237. IV. 12, 13, 366, 367.
Fracastoro G. IV. 191, 192.
Fränkel III. 190.
France III. 114. IV. 254, 256.
Franchino E. V. 84.
Francois III. 283, 284.
Francon A. II. 68.
Frank VI. 52.
Frank M. III. 121—128.
Frankenhauser J. G. J. D. I. 118, 123.
Frankenhäuser IV. 456, 466.
v. Franqué A. VII. 26, 29.
v. Franqué O. IV. 428, 446, 450.
Frantzius J. D. I. 51.
Franz III. 177.
Franz J. G. I. 34.
Frappier L. P. I. 35.
Fratzer IV. 144, 147.
Frederking V. 2, 41. 43.
Freer Alfr. III. 293. IV. 63, 64.
Fremy V. 5.
Frerichs IV. 72, 73.
Freund II. 33. IV. 392, 397, 444, 461.
Freund W. A. III. 259—263.
Frey H. I. 128, 130, 132, 133, 143, 159, 168.
Frickhöfer VII. 5.
v. Friedberg A. IV. 192, 193, 234.
Friedberg H. I. 92, 111. III. 256. IV. 7, 10, 11, 325, 330. V. 113, 205, 209, 249, 254.
Friedleben I. 55, 72. IV. 392, 398.
Friedleben Al. I. 220, 235. III. 289, 290.
Friedmann II. 125, 148—151.
Friedreich J. B. VII. 26, 30.
Friedreich N. I. 134, 135. II. 19, 24, 93—114. III. 226—292.
Friedrich V. 35.
Fritsche C. A. VII. 18.
Fritz E. III. 212. IV. 254, 362, 464.
Fröhde A. I. 205.
Fromman C. IV. 127, 129. V. 92.
Fromont IV. 419.
Froriep III. 263.
Froussant IV. 373.
Fuchs I. 46. VI. 1, 5, 6.
Fuchs C. F. VI. 11.
Führer II. 50, 51.
Fürst H. I. 92, 103.
Fuller H. W. V. 101.
Funet IV. 348, 357.
Funke O. I. 92, 110, 133, 159.
Fusswinkel L. III. 93.

G.

Gabalda IV. 233, 236.
Gabory IV. 170.
Gachon IV. 107.
Gaffard A. III. 326.
Gaillard IV. 409.
Gaillard Thomas IV. 468.
Gairdner III. 226, 286.
Gallard IV. 107, 108.
Gallarch V. 160.
Gallassi III. 273, 277.
Gallavardin III. 273, 274—277.
Gallenkamp VII. 5.
Gallico V. 171.
v. Gallois I. 12, 14. II. 77. IV. 264. V. 56.

Gallois M. II. 84, 90.
Gallwey B. IV. 287, 292.
Gambarini A. V. 90.
Gamberini P. IV. 188, 190, 211, 232, 242.
Gamser V. 168.
Ganss C. F. Arm. I. 119, 124.
Gant J. III. 212.
Garet V. 96.
Garnier P. III. 202, 210.
Garraway E. IV. 446.
Garreau II. 55.
Garret IV. 373, 374.
Garrod IV. 266.
Gassand A. IV. 54, 57, 63, 65.
Gauchet A. III. 211. IV. 48, 51, 425.
Gaultier I. 117, 120.
Gaultier de Claubry V. 43. VII. 49. 62.
Gaupp III. 196.
Gausange VI. 13.
Gauster Mor. IV. 107, 109.
Gautheret A. IV. 376.
Gelis V. 58.
Gemelli L. IV. 426.
Gemündt L. I. 81.
Le Gendre III. 221. IV, 31.
Gendrin IV, 266.
Genouville III. 192.
Geoffroy St. Hilaire J. I. 127.
George VI. 49.
Gérard A. I. 34, 35. VI. 18.
Gerhard E. II. 5.
Gerhardt C. I. 34, 36. II. 93, 104. 110. III. 265. IV. 391.
Gerlach IV. 371, 379.
Gerlach A. VI. 2, 4, 8 10, 11, 12, 37, 40, 45.
Gerlach A. C. I. 93.
Gerling V. 128.
Germann IV. 461, 468.
v. Gernet C. A. I. 128, 129.
Gerson III. 105, 109, 112.
Gervais P. I. 19. IV. 358.
Geyer V. 72.
Gherini Ambrogio III. 246.
Gianelli G. L. VII. 83—85.
Gibbon III. 109, 111.
Gibbons Wm. S. I. 128.
Gibert III. 325. IV. 197, 200, 333, 236, 402. V. 187.
Gierer VI. 30, 40.
Giese VI. 4.
Gilbert J. H. I. 25.
Gillé III. 129, 130. VI. 2, 17.
Gillespie III. 222.
Gintrac H. III. 57, 322, 331.
Giolo VI. 26.
Giorcelli G. IV. 32, 33, 155, 156.
Giordano Fr. IV. 477.
Girard Ch. I. 20. V. 188.
Girard de Cailleuse IV. 1.
Girard-Teulon I. 3, 80. III. 118.
Giraudeau de Saint Gervais IV. 186.
Girbal A. II. 10.
Girgensohn O. III. 106.
Gleich V. 171.
Gleitsmann III. 129—161. IV. 27—35.
Glénard V. 64.
Glitsch J. C. V. 73.
Glover J. G. IV. 287, 290.
Gluge G. I. 56. 62. IV. 7. VI. 5.
Gobley I. 53, 57. V. 7, 74.
Godard E. III. 202, 211.
Godefroy IV. 408.
Göschen A. II. 10.
Gola D. III. 229.
Goldschmidt IV. 420.
Goldstein A. I. 126.
Golziv VI. 22.
Gonod V. 165, 167.
Goodfellow III. 286, 289.
Gorson J. W. II. 93, 94.
v. Gorup-Besanez I. 185, 188.
Goschler IV. 7, 10.
Gosselin IV. 149, 154, 164, 165, 178.
Gotthilf S. I. 93.
Gottschalk IV. 399.
Goubaux VI. 14, 24, 55.
Gouriet III. 9. 142, 144, 188.
Goux V. 165.
Goyrand IV. 137, 138, 175.
Gowing VI. 14.
Graby IV. 364, 365.
v. Gräfe III. 105, 110, 114. IV. 254, 257.
Gräfe Alfred I. 8, 12, 81, 87. III. 109, 117, 118.
Gräfmann IV. 144.
Gragnon C. II. 121.
Gralow G. Th. R. I. 51.
Grandidier IV, 388, 390.
Grand-Marrais Viard III. 63—71,
Grassi M. C. VII. 58.
v. Grauvogel V. 181.
Gray I. 126.
Griesinger W. IV. 254, 258—362.
Grimshaw W. III. 162.
Griffin III. 109.
Grisis VI. 55.
Grön IV. 388.
Groh IV. 72, 80.
Gros IV. 469.
Gros Alfr. IV. 91, 102.
Gros L. IV. 60. V. 117, 118.
v. Gross IV. 12.
Le Gross Clark IV. 240.
Gross-Claude VI. 42.
Grossi VII. 54.
Grossmann VII. 43.
Grossheim III. 191.
Gruber Lor. IV. 192, 193.
Gruber W. I. 119, 173, 174, 175, 177, 182, 184, IV, 12, 16.
Gründer J. W. L. II. 1.
Grüner V. 5, 71.
Gubler I. 92. III. 13, 16. IV. 246, 371, 372.
Guelpa G. M. S. V. 171.
Guéneau de Mussy Noël IV. 349, 424. V. 73, 114, 135.
Günkel G. V. 104.
Günsburg Fr. III. 27, 29.
Günther V. 205. VI. 47.
Güntner III. 290.
Guépin III. 106.
Guerineau III. 141.
Guersant IV. 90, 94, 98, 101, 399.
Güterbock L. III. 202—225, 217.
Guilbabert III. 27, 29.
Guilelmo V. 47.
Guilhou B. IV. 132, 133.
Guillemin J. F. I. 21.
Guillon VI. 52.
Guillot N. I. 118. III. 308, 313.
Guilmot VI. 33.
Gull III. 43, 79, 80, 102.
Gully J. M. V. 171.
Guibourt V. 30.
Gurlt I. 46.
Gurlt E. F. VI. 2.
Guthrie IV. 144, 147.
Guyenot IV. 201, 233, 235.
Guyon F. I. 117. II. 14. VI. 25.
Guyot E. III. 308.

H

Haber Emil V. 99.
Habit C. IV. 435, 437.
Häckel E. I. 133, 137. II. 25, 29.
van Hälst VI. 51.
Härlin V. 161.
Häser H. II. 1—16, 10. IV. 191.
Hager V. 1, 3.
Hagspihl V. 137, 138. V. 249, 253.
Hahn H. II. 84, 89. IV. 384, 385.
Halbertsma H. J. I. 175.
Hall B. VI. 25.
Haller III. 191.
Halm VI. 7, 49.
Hamann VI. 35.
Hamburcin IV. 402.
Hamilton IV. 201, 209, 223, 428.
Hammond W. A. I. 132. V. 95, 118.
Hammond I. 57, 66.
Hamon L. III. 40, 48, 53. IV. 107, 111, 463. VI. 44.
Hanburg V. 67.
Hancock H. I. 127. III. 19, 25, 109, 111. IV. 138, 143, 399. V. 214, 227,
Handfield Jones I. 92.
Hannon IV. 273, 281.
Hansen IV. 210, 228.
Hanstein V. 3.
Hardt III, 187.
Hardy E. II. 60, 63. III. 293, 306. IV. 65, 380.
Hardy S. L. IV. 267, 272.
Harless E. I. 13, 17, 72, 91, 92, 94—97, 101.
Harley I. 25, 32. III. 57, 62. IV. 90, 287, 291.
Harms V. 40, 66, 75.
Harrinson IV. 477.
Harrison J. III. 217.
Hart E. IV. 89.
Harting V. 85.
Hartmann III. 171—201.
Hartmann Fr. III. 323.
Hartung IV. 52, 54.
Hartung P. I. 80.
Hartung W. I. 25, 92.
Hartwig I. 46.
Haschek VII. 6, 23.
Harpel IV. 267, 270.
Hassal A. H. IV. 254, 263.
Hasse II. 25. III. 232. IV. 391.
Hassenstein V. 121.
Hau VI. 20.
Haubner VI. 5, 11, 15, 23, 24, 28, 43, 48, 50, 56.
Hauer V. 163, 164.
v. Hauer C. V. 144, 146.
Haughthon L. I. 143.
Hauner IV. 380.

Hauser IV. 241, 243.
Haucka F. VII. 47.
Haupel III. 179. 180.
Hava J. G. III. 40.
Hawthorn VI. 33.
Haynes Walton III. 106, 112.
Hebra III. 293, 296, 304, 308—313, 323, 326, 330, 331, 333. IV. 197, 199, 276, 278.
Hechenberger V. 163.
Hecker C. Fr. III. 298, 301.
Hecker IV. 240, 392, 458.
Hecquet II. 14.
Heer IV. 82, 90. VI. 41.
Hegelmayer F. I. 93, 114.
Heiberg IV. 392.
Heidenhain R. I. 12, 73, 77, 91, 92, 107.
Heidenhain R. P. H. I. 134, 168, 169, 181, 183.
Heider M. III. 162, 167.
Heim IV. 12.
Hein R. IV. 160, 163.
Heine J. I. 51, 55, 117, 120. II. 55, 58.
Heintz I. 235, 238. V. 46.
Heiss IV. 446, 451. VI. 35.
Hekmeyer VI. 10.
Hekmeijer VI. 48.
Heller C. I. 127.
Heller J. Fl. III. 213.
Heller F., II. 84, 90. III. 286. VII. 13, 15, 24.
Helfft H. II. 128, 142, 158, 171. V. 140, 183.
Helm V. 76, 77.
Helmholtz H. I. 3, 6, 79, 81, 86, 88, 91.
Hellwag IV. 391.
Hellyin IV. 471.
Hemman V. 168.
Hempel Chr. I. 25, 26.
Henderson A. V. 171.
Henke I. 3, 4.
Henke Ad. VII. 1.
Henke W. I. 73, 78, 80.
Henkel V. 2, 3.
Henle I. 130, 134, 137, 139, 140, 142, 156. II. 19.
Henneberg W. I. 57, 69.
Hennig IV. 379, 380, 384, 475.
Henry V. 43, 165, 166.
Henry O. fils II. 117.
Hensen V. II. 77. 80.
Herapath W. B. VII. 24.
Hérard III. 192.
Herbert Barker IV. 178.
Herbert S. VII. 43.
Hering VI. 1—62, 2, 11. 49.
Herpin Th. III. 81, 88.
Herrgott II. 10. IV. 428, 444.
Hermann J. IV. 192, 193, 195, 200.
Hermann L. I. 73, 78.
Herrmann M. I. 51, 52. II. 67. III. 119, 198. V. 148.
Hertwig C. H. VI. 2, 20, 22, 30, 32, 47, 49, 50, 52, 56.
Herrschel J. F. W. I. 81.
Hervieux IV. 358, 359.
Herz V. 163.
Herzig A. I. 151, 155.
Herzog V. 26.
Herard IV. 113, 119.
Heschl R. II. 17. III. 298, 300.
Heslop IV. 67.
Heslop Th. P. IV. 360, 361.
Hess IV. 443.
Hessberg M. I. 92.
Hesse I. 127. V. 16, 31.
von Hessling I. 128—172.
Hétet IV. 360, 362. V. 110.
Heudlam-Greenhow E. VII. 45.
Heurich III. 92.
Heusinger IV. 85. VI. 45.
Hewett Prescott IV. 149, 151.
Hewier II. 128, 144.
Hewitt G. IV. 392, 397, 426.
Hewson IV. 400.
Hewson Addinell V. 101.
Heyerdahl IV. 388.
Heyfelder J. F. (in St. Petersburg) IV. 315, 321. V. 205, 210, 215, 259, 266, 271.
Heyfelder O. V. 215.
Heymann III. 325.
Heymann L. S. IV. 60.
Hicguet III. 225.
Hicks J. B. I. 81.
Hjelt O. E. A. I. 56.
Hildebrand VI. 37. 38.
Hildenbrand Ch. IV, 210, 231.
Hildige III. 106.
Hildige J. G. IV. 365, 366.
Hillier IV. 90.
Hinkelbein I. 243.
Hinkelbein F. Ph. I. 51, 54.
Hirsch Aug. II. 10, 11, 158, 159—168.
Hirschfeld V. 148.
Hittorff I. 12, 13.
Hlasiwetz V. 16, 31.
Hlawacek V. 144.
Hochstetter II. 54.
Hodge Lenox IV. 137, 140.
Hodson C. F. IV. 104.
Hoegen VI. 50.
Hoegh O. G. IV. 278, 280.
Hök V. 165.
Höring III. 118. V. 160.
Hoffbauer J. H. VII. 20.
Hoffmann I. 1, 3. IV. 444. V. 35.
Hoffmann (Schwatz) III. 334.
Hofmann V. 50. VII. 6, 7, 8, 21, 26, 30.
Hogg J. I. 128. IV. 367.
Hohe I. 51.
Hohn E. I. 93, 112.
Hollard I. 118.
Holmes VI. 51.
van Holsbeck V. 109, 127. VII. 64.
Holthouse III. 91. IV. 149, 154.
Houel IV. 11, 12.
Hoogeweg III. 117. IV. 246, 250. VII. 15.
Hoppe F. I. 51, 205, 209, 212—220, 235. II. 50, 84. III. 119, 120. IV. 32, 33, 60, 264 u. ff. 379.
Hoppe J. II. 50, 52, 68, 70, 114, III. 179. V. 97.
Horncastle V. 44.
Hornidge V. 93.
Hougton J. H. IV. 90.
Houzeau I. 117.
Howkins Th. III. 162, 165.
Hoyer I. 134, 137, 151. 156, 159, 161.
v. Hübbenet C. IV, 185, 201, 206, 209, 222, 234, 238.
Hübsch III. 106, 306.
Hümmert P. VII. 5.
Hünefeld F. I. 25, 30.
Hüter C. IV. 455, 475.
Hueter G. F. G. R. I. 119, 125.
Hughes J. R. IV. 90.
Hugier IV. 210. IV. 409, 414.
Hulke III. 112, 115.
Humphrey III. 106.
Humphry G. M. I. 173. III. 248, 249.
Hunnius V. 116.
Hunter C. V. 109.
Hunter Ch. II. 121.
Hunter H. A. IV. 40. 43.
Huppert H. I. 51.
Huschke III. 136.
Husemann Th. II. 13, 125, 142.
Huss IV. 427.
Hutchinson III. 106, 107. IV. 104, 106, 240, 367, 368.
Huxley Th. I. 127.
Hyde Salter III. 289.
Heyernaux IV. 461, 475.
Hyrtl I. 34, 35, 177. III. 328. IV. 16, 26.

J.

Jaccond IV. 346.
Jackson J. IV. 90.
Jacobi IV. 392.
Jacoby VI. 39.
Jacobson J. IV. 210, 232.
Jacquart A. I. 35, 39.
Jacquot F. II. 14. IV. 86.
Jäger V. 2.
Jaeger jun. III. 114, 117.
Jago J. I. 81, 88.
James IV. 178.
James Const. V. 171.
Janotta V. 41, 43, 72.
Jauger III. 315.
Jausset III. 160.
Jayet IV. 402.
Jeaffreson III. 202, 208.
Jeannel I. 32, 33. V. 115.
Jeanneret L. I. 57.
Jebsen VI. 34.
Jennings C. S. IV. 90, 92.
Jeshop Walter IV. 124, 126.
Jessen W. VII. 26, 28.
Ignatius G. III. 105.
Iltgen P. J. I. 51, 55.
Imbert-Gourbeyre III. 232, 335.
Inman II. 120. IV. 52, 53.
Innhauser Fr. III. 194, 305. IV. 127.
Innquet IV. 234, 240.
Inyani Giov. III. 39, 246.
Jobert (de Lamballe) I. 73, 76, 93. III. 35, 36, 57.
Jochmann I. 1.
Jodin IV. 90.
Johannsen VI. 48.
Johnson V. 3.
Johnson G. III. 202, 206.
Johnson H. V. 84.
Johnson IV, 477.
Joly I. 209, 211. IV. 1.
Joseph III. 113.
Jost VI. 38.
Jothuer VII. 6.

Joulin IV. 233, 463.
Jourdan Th. III. 217.
Irvine J. P. 118.
Isambert IV. 246, 248.
Isnard F. III. 265. IV. 90, 391, 396.
Itzigsohn H. IV. 360, 362, 364. V. 82.
le Juge E. I. 57, 69. V. 82.
Julliard III. 117.
Junod I. 20. V. 139.

K.

Kahlert A. II. 10.
Kaiser V. 168. VI. 18.
Kalisch M. VII. 1, 4, 6, 18, 22, 26.
Kamph S. IV. 82, 83.
Kanzow IV. 466.
Kappel V. 64.
Karg VI. 59.
Karpeles B. I. 119.
Kauer V. 144, 145, 148, 149, 160, 161.
Kauffmann IV. 467.
Kebbell W. II. 158, 172.
Keber VII. 15, 17.
Keckeis J. III. 216.
Keferstein W. I. 20, 151, 152.
Keil V. 140.
Keim VI. 50.
Keiper VI. 13, 32.
Kekulé II. 19, 24.
Keller V. 14, 71.
Keller E. I. 119.
Keller Jos. IV. 192, 197.
Keller L. J. III. 316, 318.
Kellner Fr. II. 140.
van Kempen I. 93, 113.
Kennedy H. II. 54. III. 233.
Kerschensteiner J. IV. 113, 116, 120, 446, 449.
Kesteven VII. 23.
Kettle VI. 20.
Khorassandjian III. 265.
Kidd IV. 445, 447.
Kiessling V. 46, 55.
Kinder Wood IV. 107.
King V. 1.
Kinloch A. IV. 87, 168.
Kirchberg III. 322.
Kirchgessner V. 161.
Kirsten IV. 469.
Klaatsch I. 89, 90.
Klapproth IV. 435, 463, 464.
Klebs I. 130, 131. III. 112.
Klein F. I. 126.
Kleinhaus V. 143.
Kletzinsky V. II. 77. III. 213, 215. VII. 13, 15, 24.
Klinger C. III. 226—292.
Klob I. 56, 63. II. 19, 22, 99, 101. III. 191, 236. IV. 313.
Klopsch C. J. L. 19.
Klose W. III. 316.
Klose C. W. IV. 113.
Klotz III. 273.
Knapp I. 8, 9.
Knapp J. H. IV. 39, 68.
Knaut Aem. I. 92, 104.
Knoblauch IV. 188, 201, 202, 206, 208, 209, 221.
Knoll VI. 21.
Knop V. 2.
Knox R. I. 19.
Koblank VII. 70.
Koch (Gaildorff) III. 335.
Köberle I. 126.
Köbner H. I. 25, 31.
Köhler H. III. 17.
Köhler IV. 384. V. 2.
Kölliker A. I. 76, 92, 117, 118, 123, 127, 133, 147.
König VI. 40, 56. VII. 5.
Köstler V. 16.
Koffsky V. 140.
Kohl V. 161.
Kohlhard C. G. III. 273.
Kolisko III. 229.
Kolloser IV. 186.
Kopczynski III. 334.
Kordler VI. 16.
Kornitzer F. I. 34.
Krafft Ed. M. IV. 113.
Krag VI. 12, 48.
Krahmer L. V. 79, 81, 140.
Kramer W. III. 123.
Krasnogliudoff III. 133.
Krassnig IV. 445.
Kraue VI. 7.
Kraus IV. 192, 210.
Krause W. I. 158, 160, 56, 62.
Krauss VII. 22, 26.
Krebel III. 142, 144.
Krekeler VI. 32.
Krell II. 77, 83.
Kretschmar VI. 20.
Kristeller IV. 471.
Kriwoschapkin M. II. 125, 146.
Kropf F. G. II. 125, 130.
Kros P. M. L. IV. 461.
Krügelstein VII. 26, 30.
Küchler III. 116, 118.
Küchler H. V. 205, 215, 236, 274.
Kühne W. I. 72, 74, 220, 228.
Kühner Aug. II. 67.
Kühner C. A. I. 51. III. 226.
Küneke IV. 467.
Küttner IV. 379, 382.
Kuhlmann VI. 43.
Kuhn F. A. IV. 54, 56. 469.
Kupffer G. I. 159.
Kurzak V. 99.
Kurzbach VI. 34.
Kussmaul IV. 379, 380, 407, 410, 453, 459,
Kussmaul A. VII. 23.
Kuyper III. 119.

L.

Lacaze-Duthiers I. 117, 127.
Lachmann C. I. 126.
Laffout IV. 364.
Lafosse VI. 2, 39, 43, 52.
Laforgue IV. 7, 9.
Lagneau IV. 210, 226.
Lagout IV. 355.
Lagrange Bouillon IV. 90, 94, 101.
Lallemand L. VII. 77.
Lamare-Picquot III. 12.
Lamatsch V. 117.
Lambl I. 32, 33.
Lambl W. I. 128, 133, 134. III. 188, 189. IV. 332, 344.
Lampe V. 174.
Lanc E. W. V. 171.
Landel VI. 18, 20, 30.
Landerer V. 43, 98, 170.
Landouzy IV. 112.
Landry O. III. 71, 73, 273. IV. 85.
Landsberg I. 7, 9. III. 106, 115.
Langenbacher VI. 44.
Langenbeck B. IV. 315, 319, 323, 348, 408, 420, 422. V. 114, 205, 215, 231, 241, 249, 266, 269.
Langenbeck Max III. 114.
Langendorff VII. 10.
Langenhaun I. 8, 12.
Langenhaun C. G. P. I. 80, 86.
Langer I. 3, 5.
Langer R. I. 73.
Langlebert E. IV. 233. 235.
Langston Parker III. 217.
Lanquetin I. 126. VI. 46.
Lanquetin Eng. IV. 363, 364.
Laranza L. IV. 82.
Larcher III. 232. IV. 456.
Lardeur L. F. I. 119.
Lardeur F. V. 132.
Laroyenne IV. 201, 204.
Larrey IV. 12.
Larrey H. IV. 132.
Lartique Ferd. IV. 68.
Laségue Ch. II. 10, 50, 52.
Lassaigne VI. 3.
Lassaigne J. L. VII. 14, 15.
Latour V. 72. VII. 86.
de Latour B. IV. 445.
Latterode V. 1.
Lattry II. 15.
Laugier V. 237, 249, 257.
Lauk VI. 57.
Laumage VI. 8.
Laure IV. 402, 403.
Laurence III. 113.
Laurence Z. IV. 348, 355.
Lavirotte IV. 444.
Lawes J. I. 25.
Lawrence III. 145. 147.
Laycock Th. III. 241. IV. 48, 51.
Lazzatti IV. 81.
Lazzaretti G. VII. 1.
Leared A. IV. 360, 362.
Learèd V. 117.
Lebel VI. 38.
Lebert H. 17. III. 171, 323. IV. 210, 230. VI. 46.
Leblanc VI. 12, 14.
Lechleuthner VI. 53.
Leclerc IV. 107, 109. 110.
Leconte Ch. I. 57, 69, 178, 181, 243, 251. IV. 137, 142, 170, 254, 264. V. 119, 205, 214.
Lecoq J. I. 126. III. 91. IV. 348, 356.
Lecoq L. V. 113.
Lecorché IV. 272, 273.
Lee H. IV. 188, 189, 201.
Lefévre A. III. 40, 188. IV. 409. VII. 71.
Lefort I. 178, 181, 182. V. 65. 165.
Legendre III. 273. IV. 181.
Legoyt VII. 49, 50.
Légrand IV. 348. 355.
Legroux IV. 54, 58, 60, 65.

Lehmann III. 161, 222. V. 128, 129, 148.
Lehmann J. V. 171.
Lehmann C. G. I. 185.
Lehmann Fr. A. V. 215.
Lehmann Fr. G. VII. 10, 13.
Lehmann G. V. 82.
Lehmann L. I. 57.
Leisering VI. 9.
Lemaire II. 99, 103. III. 197. VI. 7, 34.
Lemaigne VI. 26.
Lemazurier II. 9.
v. Lenhossék J. 1. 159.
Lenhossék II. 25.
Lenoir IV. 461.
Lent C. I. 25, 30.
Lente Fr. IV. 135.
Lenz H. O. II. 2.
Leonhardi III. 273.
Leopold IV. 409, 469. V. 135, 136.
Leroy d'Etiolles III. 217, 221.
Lersch V. 140, 180.
Lesage Picou V. 110.
Lespès I. 88.
Lespès M. L. IV. 360, 361.
Lespian H. III. 57, 63.
Lespian VII. 67.
Lessona G. VI. 17.
Lessona VI. 40.
Lestrille J. F. D. A. II. 128, 151.
Lesueur V. 127.
Lessueur O. VII. 14.
Letenneur IV. 315, 317, 318.
Letorsay IV. 234.
Letourneau III. 321. IV. 402,
Leubuscher R. II. 42, 49.
Leubuscher III. 139, 171.
Leuckart I. 117, 126, 127.
Leudet E. II. 9. III. 189, 197, 269.
Leusing IV. 384.
Leuthold VI. 34.
Levick J. IV. 40, 42.
Leviseur C. J. II. 1. III. 27, 30, 334.
Levrat I. 119.
Levrat-Perrotton F. IV. 251.
Lewes G. A. I. 19.
Lewinsky V. 85, 266, 271.
Lewinstein V. 3.
Leydig F. I. 158. VI. 46.
Liautard VI. 16.
Libert IV. 282.
v. Lichtenfels V. II. 93, 94. III. 227, 229.
Lichtenstein Ed. IV. 254, 264.
Lieberkühn I. 126.
Liebermeister I. 20, 24.
v. Liebig J. I. 220, 228, 243, 255.
v. Liebig V. 46.
Liebreich III. 110, 113, 118.
Liégard Alf. IV. 445, 447.
Liégey IV. 84.
Liétard G. A. II. 2.
Limbourg IV. 201, 205.
Limbourg Th. IV. 241, 242.
Linati Ph. I. 92.
Lindes E. I. 24.
Lindwurm IV. 197, 200.
Linhart III. 129, 130, 131. IV. 31, 32, 179, 180. V. 113, 259, 265.
Lippert H. III. 217.
v. Lips VI. 45.
Lister J. I. 56, 63, 72, 92, 113, 158. IV. 176. V. 109.
Litzmann IV. 463.
Lobb III. 71.
Lockwood IV. 149, 150.
Lodesano VI. 55.
Löbinger J. I. 92.
Löffler IV. 144, 147.
Löschner III. 321. IV. 379—403, 380, 383, 388, 390, 399, 400. V 140—170, 143, 144, 145.
Löwenthal J. I. 198, 204.
Lohner V. 38.
Longmore Th. IV. 40, 44.
Lochée A. III. 48, 50.
Lorenz P. I. 220, 234.
Lorinser III. 142, 144.
Lorinser F. W. IV. 192, 194.
Lossetti IV. 188.
Lotzbeck II. 19, 23. III. 256, 326. IV. 293, 304, 313, 325, 327, 332, 340, 348, 349, 443. V. 135, 136, 259, 264.
Lowe J. IV. 367.
Lowy IV. 132, 133.
Lubanski III. 25.
Lubbock J. I. 127.
Luboldt V. 47.
de Luca I. 46, 197, 203. II. 9. V. 12.
Lucae II. 104.
Lucas V. 14.
Ludwig C. I. 19, 45. V. 36, 37, 76.
Lüthens VI. 42.
Luatti VI. 34.
Lumpe IV. 420.
Lund IV. 384.
Lunee VI. 8.
Luschka H. I. 139, 168, 170, 173, 175—177, 181, 182. II. 19, 34. IV. 315, 318. VI. 4.
Lussana Fil. I. 93. III. 27, 37, IV. 283, 285.
Luys J. I. 56, 58. II. 19, 25. III. 81.
Luzsinsky IV. 380.

M.

Mabillat J. B. P. V. I. 57.
Macario IV. 48, 52. V. 165.
Mackay V. 67.
Mackenzie Baron IV. 287, 289. 464.
Mackinder III. 237, 239. IV. 90, 91.
Macleod IV. 144, 147.
Maclot VI. 49.
Macmillau A. III. 119, 120.
Maderna III. 48, 53, 60.
v. Madurowitz IV. 445.
Märklin VII. 24, 26.
Magerstedt VI. 7.
Magg VII. 20.
Magnus I. 3, 6.
Magouty J. F. IV. 113, 118.
Magron V. 99.
Magyar L. II. 125, 152.
Maier R. I. 134, 135, 169, 171, 173, 175, 181, 184.
Majer III. 315.
Majer C. Fr. VII. 61, 86.
Maingault A. IV. 91, 102.
Mair J. IV. 137. VII. 26, 30.
Mairet V. 2.
Maisonnier II. 14.
Maisonneuve IV. 178, 348, 353, 354, 444. V. 266.
Makay Eug. IV. 90.
Maker III. 322.
Malago III. 252.
Malagot III. 334.
Malheale I. 3, 6.
Malmsten I. 126. III. 315.
v. Mandach IV. 332.
Manec III. 57, 62. IV. 181, 443.
Mangot VI. 49.
Mannkopf E. V. 109.
Mantegazza P. IV. 278, 281. V, 103.
Manus V. 2.
Manz W. I. 158, 161, 169, 171, 181, 183.
Marc d'Espine IV. 127.
Marcé III. 11, 48.
Marcel de Serres I. 127.
Marcet W. I. 25, 31.
Marchal (de Calvi) II. 50, 53, 117.
Marchand Em. III. 19, 25.
Marchetti III. 33.
Marck V. 161, 162.
Marcus VI. 28, 53.
Marcusen M. I. 41.
Maresch IV. 113, 119.
Marey E. I. 3, 35, 37. IV. 245.
Margo Th. I. 118, 123, 151, 152, 156.
Marie II. 15.
Marjolin V. 112.
Markham C. V, 15.
Markham W. O. II. 120. III. 226, 233.
Marschall Hall IV. 388, 390.
Marten VII. 67.
Martenot E. I. 93.
Martin III. 105. IV. 445, 447. V. 74.
Martin Adam III. 40.
Martin Aloys (von Bamberg) III 293.
Martin Ed. IV. 464, 468, 471.
Martin (de Neufchâteau) IV. 409.
Martini J. R. IV. 40.
Martini L. III. 223.
Martius Ch. I. 20, 23. IV. 360, 362. V. 12, 67, 69, 73.
Marvéjouls IV. 435.
Mascacel III. 283.
Maschka III. 254. VII. 6, 8, 15, 24, 26.
Masen Ch. IV. 132, 133.
Mason III. 234.
Maspero S. III. 81, 86.
Massé IV. 272, 380. V. 2.
Mastalier V. 148.
Mathieu J. B. E. II. 121. V. 44.
Mathysen IV. 160, 163.
Mattei, III. 202, 208. IV. 246, 251, 413.
Matteuci Ch. I. 13, 17, 20, 91.
Maunoucy III. 191. IV, 469.
Maunoury V. 90.
Maucel IV. 399.
Mauthner L. I, 159, 166.
May I. 57. IV. 399. VI. 6, 8.

May G. Parker IV. 90, 93.
Maydell IV. 466.
Mayer I. 56, 81, 117, 126. II. 25, 32. V. 59.
Mayer C. IV. 421, 424.
Mayländer V. 237, 244.
Mayr III. 306. IV. 65, 379.
Mazel IV. 54, 57.
Mazzolini IV. 267, 269.
M'Clintock IV. 409.
M'Craith J. IV. 234, 239.
M'Donnel R. I. 21. IV. 254, 264.
Medicus IV. 274.
Meer VI. 40, 13.
Meermann V. 171.
Mesegner S. II. 16.
Meier IV. 380.
Meinhard III. 212. IV. 242, 244.
Meissner E. Ap. IV. 473. VII. 78.
Meissner G. I. 25, 28—30, 89.
Melchior Ch. I. 118.
Melseus V. 102.
Mendel IV. 157, 159.
Meniére Ch. II. 9.
Menshausen V. 67.
Mérau IV. 419.
Merchie IV. 160, 164.
Mercier Alfr. IV. 87. 88, 89.
Mercier Fr. III. 236, 239.
Mereweather J. D. II. 126, 156.
De Méric IV. 210, 226.
Merrill A. P. IV. 40, 46.
Mertens J. IV. 82.
Methenheimer V. 18.
Metzler IV. 469. V. 185.
Meyer VI. 55, 56.
Meyer G. H. I. 73.
Meyer H. I. 92, 107. IV. 12, 14.
Meyer L. I. 57. V. 82. VII. 14.
Meyer-Ahrens II. 126, 156. IV. 274, 275. VII. 61.
Meyrik VI. 22.
Meyerson H. II. 125, 146.
Meyersohn IV. 72, 79.
Michaëlis V. 163.
Michaux III. 31. V. 237, 239.
Michéa V. 172.
Michel V. 128.
Michel Alfr. IV. 113, 119.
Michel Jules III. 35.
Michels V. 148.
Mierswa I. 3, 6.
Mierswa A. I. 35, 37.
Middeldorpf III. 176, 187. IV. 155, 156, 173.
Miller H. IV. 428.
Milner E. I. 126.
Milne-Edwards H. I. 19, 117.
Milner Barry IV. 426.
Milner W. R. I. 57.
Milschewsky IV. 267, 272.
Millon J. L. IV. 188.
Minshin H. III. 35.
Minel IV. 253.
Miquel V. 2.
Mirault d'Angers V. 249.
Mitchel I. 93, 117. II. 111, 112.
Mitchell L. W. V. 95.
Mitscherlich V. 2, 29. VII. 10.
Möller III. 289, 290. IV. 67, 127, 129, 201, 205, 210, 227, 234, 238, 392, 402.
Möller B. I. 118, 123.
Mössmaug VI. 58.
Mohl I. 7, 8.
v. Mohl H. V. 6, 8.
Mohnike O. I. 139. II. 25, 30.
Moissenet III. 197. IV. 210, 229.
Moleschott J. I. 24, 25.
Molinier III. 192.
Moll A. II. 90.
Moll J. A. I. 56, 59, 138.
Mollet III. 168.
Monneret III. 256. IV. 287, 292.
Montegazza III. 289.
Montemerto VI. 38.
Moor IV. 380.
Moore Will. IV. 399.
Moorhead J. I. 88.
Moos IV. 192, 197.
Moquin-Tandon A. I. 19, 126.
Moreau A. I. 92, 102.
Morejon D. A. H. II. 10.
Morel III. 237.
Morell C. I. 128, 139, 145, 146, 147, 149, 151, 159, 168.
Moretti E. IV. 272. 273.
de Morgan I. 88, 89, 91.
Morganti I. 93.
Moride II. 117. VII. 78.
Morisse V. 101.
Moritz IV. 462.
Morothe II. 117.
Morris Casp. IV. 124, 126.
Morris Selwyn IV. 91, 101.
Morris Th. V. 102.
Morrogh M. V. 215.
Morton VI. 2.
Motet A. IV. 445.
Mottet III. 314. VI. 27.
du Moucel Th. V. 120.
Mouchou V. 94.
Mouchot VI. 16.
Moynier E. III. 48. IV. 90, 94, 113, 210.
Müller III. 183, 184. IV. 69, 71, 274, 275, 392, 397, 402, 403. V. 1, 2. VI. 2, 4, 6, 16, 42, 50.
Müller H. I. 80, 81, 118, 130, 132, 133, 138, 139, 144, 147, 148, 151, 156, 159, 163, 175.
Müller H. A. Ed. I. 80, 82, 92.
Müller J. V. 23.
Müller O. VII. 20.
Müller W. II. 77, 83.
Münch Fr. II. 125, 154.
Münchmeyer IV. 408.
Mulder D. E. I. 198, 204, 222.
Mulder G. J. I. 25, 28.
Munk III. 283.
Munk H. I. 151, 153.
Munk Ph. II. 77, 78. IV. 210, 230.
Murchinson III. 291, 292.
Murchison III. 187.
Murchison Ch. II. 15. IV. 112, 113, 114.
Murney III. 246. IV. 149, 150.
Murphy IV. 474.
Murray IV. 462.
Murray G. IV. 137, 139.
Murray Humphrey G. IV. 245.
Musset H. IV. 254, 255.

N.

Nachtmann V. 58.
Nader J. IV. 113.
Nader V. 1.
Naegeli VI. 46.
Nagel E. III. 113, 298, 302. IV. 276.
Nakony III. 110.
Namias G. IV. 422. 424.
de Nasca IV. 446.
Nason R. W. III. 93, 99.
Nasse H. I. 197, 199.
Négrier IV. 408, 462.
Nélaton IV. 210, 227, 323, 324, 388.
Neubauer C. I. 243, 247.
Neukomm J. II. 72—76, 79.
Neumann A. C. V. 197—200.
Neumann F. IV. 69, 72.
Nevius V. 119.
Newman Will. IV. 90, 98.
Neydeck IV. 72, 81.
Nicolis III. 234.
Nicolle E. III. 93.
Nicouleau IV. 365, 366. VI. 58.
Niebergall V. 142.
Niebuhr VI. 24.
Nieger J. I. 126.
Niemann Ad. VII. 6, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 18, 24.
Niemeyer III. 171, 181.
Niemeyer P. III. 101.
Niepce de Saint-Victor I. 46.
Nieter Fr. IV. 315, 323.
Niklas VI. 2, 12.
Nikolas III. 177.
Niobey P. Al. II. 16.
Nittinger IV. 402.
Ninet II. 14.
Noeggerath E. IV. 419.
Nöhte C. A. P. I. 93.
Nöllner V. 40.
Nonat I. 93, 112. IV. 251, 253, 420, 425.
Notta III. 211.
Nourse IV. 409.
Nunneley Th. I. 80.
Nussbaum III. 189. V. 215, 235.
Nusser IV. 465.

O.

O'Connor IV. 210, 230.
O'Donovan IV. 240.
Oelschig V. 54.
Oesterlen Fr. VII. 31.
Ogle J. W. I. 35. 36, 93, 113.
Ohlson VI. 48.
Oidtmann H. I. 57.
Oke III. 177, 178, 179, 183, 187.
Oldham H. IV. 418.
Olioli Ant. IV. 241, 243.
Olivero VI. 40.
Ollier L. I. 56, 60, 61, 147. III. 298. V. 215, 228, 231.
van Oordt H. IV. 209, 225.
Opitz V. 145, 147.
Oppenheimer III. 33.
Oppolzer III. 17, 92, 202, 208. 210, 212, 241, 273, 277. IV. 246, 249, 251, 254, 257.
Ormerod III. 138.
Orosi V, 2.
O'Rorke V. 2, 110.
Osborne J. III. 273.
Ouvrard III. 109.
Overhamm B. I. 57. II. 55.
Overkamm II. 19.
Overton IV. 445, 463.
Owen Daly III. 255.

Owles VI. 33, 51.
Owsjannikow Ph. I. 177.
van Oye III. 273, 283.
Ozanam IV. 90, 99. V. 85.

P.

Packard J. IV. 332, 345.
Page IV. 287, 290.
Pagenstecher I. 126, 127. II. 19.
Paget I. 20.
Paine M. I. 19 II. 42, 48, 114.
Palamidessi C. IV. 181.
Palm IV. 54, 57.
Pamard III. 112.
Panum P. L. I. 8, 11, 80, 82, 119, 124.
Paolini I. 93, 113, 159.
Papa e Civallero VI. 2, 30.
Paravicini L. V. 267.
Parkes E. A. IV. 287. 291.
Parrish V. 2.
Parrot J. III. 326.
Partridge III. 221.
Passavant Ch. III. 319, 320.
Pasteur V. 62.
Patézon V. 165.
Paton VI. 52.
Patruban II. 19.
Pattoue V. 11.
Paul H. J. IV. 137.
Pauli C. II. 14.
Pauli Fr. V. 273.
Paulizky A. I. 130. II. 19, 25.
Pavesi IV. 359, 360. V. 10, 45.
Pavy F. W. I. 46, 49, 66. IV. 246, 250. 287, 289.
Payen V. 6. VII. 75.
Peacock Th. IV. 72, 78.
Péan III. 116.
Peano VI. 23.
Pearce IV. 392.
Peckolt V. 25.
Pelican E. I. 21.
Péligot I. 224.
Pellizzari II. 34.
Pelous III. 189.
Pemberton IV. 176.
Pecirka V. 2.
Perrey H. IV. 91, 101.
Perrin IV. 90, 373. VII. 77.
Perrone P. II. 1.
Pery G. IV. 91, 102, 103.
Peters V. 2.
du Petit Thouars I. 117.
Pétrequin J. E. II. 1. III. 161, 222. IV. 155, 156. V. 128, 165, 215.
Petrechoff IV. 274.
Petruschewsky I. 7, 8.
Petry 234, 239. VI. 37.
Pettenkofer M. IV. 69. VII. 54.
Pflüger Ed. I. 12, 14—16, 91, 92, 97—100, 108, 117, 121, 128, 129.
Pflug VI. 53.
Philipeaux R. III. 126. IV. 176.
Philippeaux J. M. I. 56, 63.
Phillips IV. 427.
Phillips Ch. III. 217, 221.
Phipson T. L. V. 97.
Picard P. IV. 209, 217.
Pickford H. VII. 47.
Pidduck V. 39.
Piédagnel III. 254.
Piéplu fils III. 212.
Pierlot V. 70.
de Pietra-Santa VII. 71.
Piggott G. West IV. 251.
Pineau III. 153, 156.
Pinkus I. 243, 247. V. 70.
Pinther L. I. 118.
Pinto Seq. IV. 87.
Piorry II. 114, 116. III. 19, 24, 37. IV. 48, 50, 242, 348, 357.
Piossek E. I. 92, 111.
Piossek V. 112.
Pippingsköld IV. 446, 450.
Pirondi Lir. IV. 71.
Pirrie Th. IV. 40, 45.
Pirsch A. I. 41.
Pistor IV. 173.
Pitha III. 55, 106, 248, 251, 266. IV. 149, 153, 160, 163, 293, 307—312. V. 273.
Pithard I. 175, 176.
Pitta II. 111. VII. 6.
Place Fr. I. 7, 8, 128, 129.
Plagge III. 268. V. 140.
Plagge Th. II. 117. IV. 72, 75, 113, 116.
Planta-Reichenau V. 168.
Platner E. A. I. 126.
v. Platzer IV, 426.
Plauer J. I. 243—246.
Ploss H. I. 119. IV. 379, 420, 422, 456.
Plunkett V. 39.
Poehler A. I. 28.
Pölman C. I. 125.
Pofeld VI. 19.
Poggiale V. 64, 65.
Pogliani A. IV. 72, 81.
Pohl IV. 293—357. V. 163.
Poiseuille I. 53, 57.
Poissou V. III. 224.
Pollitzer IV. 380, 383, 399.
Poucet E. III. 273, 281. VI. 18.
Porcher P. IV. 87.
Poret VI. 54.
Forges IV. 391, 392.
Port J. I. 119.
Porta A. III. 328, 329.
Porter IV. 239.
Posner IV. 54, 58, 132. V. 116, 148.
Possenti I. 209, 211.
Pouchet I. 56, 59. VII. 74.
Pouchet F. I. 117, 119.
Pouchet G. I. 20.
Pouchet M. F. A. I. 20. 22.
Poulet V. II. 14.
Poumet M. J. VII. 54.
Power J. I. 80.
Prakke VI. 13, 39, 45.
Prangé VI. 28.
Pravaz J. C. T. (fils) I. 20, 22.
Prentice VI. 41.
Preuss IV. 427.
Preus III. 283.
Prevost A. P. I. 81.
Preyss V. 142, 163.
Price III. 153. 156. IV. 139, 402. V. 215, 225.
Pridgin Teale IV. 408.
Priestley J. W. I. 118.
Prietsch VI. 19.
Prince III. 189.
Pritchard Ed. IV. 91.
Pröll V. 140, 143.
Prorson J. IV. 426.
Prosper Albert V. 95.
Prosper de Pietra-Santa VII. 51.
Pruner Bey F. II. 125—129.
Puccianti III. 106.
Puech A. IV. 425.
Purkyne I. 19.
Pusalgas y Guerris D. J. M. II. 16,
Putégnat VII. 69.
Puton V. 165.
Putzar J. V. 172.

Q.

Quaglino III. 105, 109, 110.
Quarizius V. 2.
Quersant IV. 98, 100.
Quinke I. 1, 12, 13.
Quinlau III. 191.

R.

Raabe VI. 8.
Rabl IV. 160, 164.
Raciborsky III. 334.
Radcliffe Ch. B. I. 72, 74.
Radley W. H. III. 222.
Radlkofer L. I. 130, 131.
Ragaine II. 14. IV. 107, 108, 113. 116.
Raimbert IV. 376, 377.
Rainey I. 150.
Rambardi A. IV. 273.
Ranke H. I. 243.
Ranking W. H. IV. 90, 95.
Ranque Aug. IV. 91.
Rausome A. IV. 91.
Ranzi I. 20.
Ranzi Andr. IV. 155. VI. 9.
Rapp IV. 182. VII. 8.
Rattinger VII. 27.
Rattray A. II. 125, 147.
Rauchfuss C. III. 236, 237. IV. 387, 389, 392, 397.
Ravenhill Pearce III. 289, 290.
Ravot IV. 157.
Ravoth IV. 170, 173.
Ray V. 2.
Rayon Eug. IV. 121.
v. Recklingshausen I. 8, 11. II. 34. IV. 345, 347.
Recknitz G. IV. 435.
Redenbacher H. II. 84, 85. III. 196.
Reder III. 326, 329. IV. 201, 203, 206, 208, 209.
Reeves W. IV. 124, 126.
Regnauld J. I. 80, 82. VI. 57.
Rehmann V. 161.
Reichardt E. V. 88, 143.
Reichel V. 161.
Reichelt C. I. 209.
v. Reichenbach III. 162, 166.
Reichert C. B. I. 158, 163, 177.
Reid IV. 388.
Reid VII. 54, 58.
Reil W. II. 158, 172. V. 141.
Reil VII. 58.
Reimouencq IV. 369, 362.
Reinhardt IV. 332, 343.
Reinemann VI. 40.
Reiner M. IV. 1.
Reis V. 1.
Reissinger VI. 45.
Reitz J. P. I. 92, 111.

Rektorzik I. 35.
Renard V. 165.
Renauld II. 117.
Renault VI. 10.
Renouard II. 50, 114, 115.
Renzi I. 93.
de Renzi S. II. 6.
Retsin A. III. 115. IV. 85.
Retzius II. 129.
Reud W. I. 118.
Reuleaux VII. 54.
Reumont V. 163.
Reuss IV. 54, 57.
Reveil M. O. VII. 15, 16.
Rey IV. 201, 205.
Reymann III. 315. IV. 402, 460, 462, 463, 466, 468, 471.
Rivaud-Landran III. 112.
Rizzoli Fr. IV. 474. V. 259.
Reynal IV. 364, 365. VI. 2, 10, 46.
Reynauld J. I. 8, 9.
Reynaulds V. 59.
Rilliet III. 181.
Riboli III. 191.
Riccard Ed. S. III. 81. 90.
Rice III. 48, 52.
Richard IV. 400.
Richardson III. 113. IV. 388, 470. VI. 10.
Richardson B. V. 135, 136.
Ribhart III. 293, 297.
Riche V. 2.
Richelot G. III. 63.
Richter VI. 22, 53. VII. 34.
Richter C. A. W. VII. 31.
Richter S. III. 42.
Ricordeau IV. 391.
Ricque C. IV. 87. 88.
Riddell I. 57, 65.
Riddel I. 132, 133.
Riegel V. 2.
Rigby III. 335.
Rigden G. IV. 90, 92. IV. 477.
Riggler IV. 107, 109, 111. IV. 420.
Rindfleisch E. I. 119, 130. 131. II. 19, 20, 55.
Ringer Sydney S. 60, 67. IV. 72, 76.
Rinne V. 140.
Ripa III. 106.
Riquard IV. 421.
Ritten H. A. I. 133, 137.
Ritter I. 72. VII. 83, 85.
Ritter B. IV. 370—378.
Ritterich III. 116.
Ritzinger IV. 138, 143.
Robert III. 142, 144, 191. IV. 1, 6, 66. 170, 210.
Robert Ed. IV. 90. 94.
Robert M. III. 162, 167.
Robertson C. I. 127.
Robertson F. M. IV. 87.
Robin II. 36. III. 114.
Robin Ch. I. 56, 126, 132, 168. IV. 364. VII. 14.
Robin M. Ch. III. 278, 326.
Robiquet IV. 107, 109.
Rochard IV. 348, 356.
Roche L. Ch. IV. 90, 101.
Rochleder V. 7.
Rodet III. 330. IV. 210. VI. 2, 15. 22, 47.
Rodet A. III. 102.
Rodloff VI. 30.
Rodolfi Rod. V. 121.
Roebner H. I. 25, 31.
Röll VI. 2.
Rörig IV. 251, 252.
Röser IV. 107. 108.
Roger H. II. 10, 103. IV. 90, 95, 251, 252.
Rogers V. 45.
Rokitansky I. 117, 121. II. 17, 19, 23. III. 197, 202, 210. IV. 1, 5, 407, 412, 425, 426, 430.
Rollet B. I. 139.
Rollet J. IV. 201, 206, 233, 234, 236.
Roller VII. 26, 28.
Rolleston G. I. 127.
Rooke IV. 91.
Roschnow VI. 53.
Roscoe I. 1.
Rose V. 36, 37.
Rose Edm. I. 57. 72. V. 96.
Rosenbaum VI. 19.
Rosenkranz VI. 9.
Rosenstein S. III. 202, 207.
Rosenthal J. I. 13, 17, 91, 94, 95, 101.
Roser III. 106, 266. V. 273.
Roser W. IV. 137, 139, 177. V. 205, 214.
Ross IV. 402.
Rossignol VI. 55.
Rossignou V. 2.
Roth Fr. IV. 149, 150, 210, 230.
Rothamel VII. 14.
Rothmund A. IV. 157.
Rotureau V. 165.
Rouband V. 165.
Roudino VI. 53.
Rouget Ch. I. 56, 58.
Rouger J. I. 46.
Rouger M. Ch. I. 130.
Rouget Ch. I. 117, 121, 123, 132, 147, 149. 220.
Rousset IV. 442.
Routh IV. 379, 442.
Roux III. 177, 179. IV. 384, 385.
Roux Jul. IV. 160, 164.
Roux M. J. IV. 148.
Rouze V. 166.
Royer H. 90, 99.
Le Roy de Mericourt III. 322, 323.
Rufz II. 158, 168.
Ruge B. I. 51, 55.
Rullmann V. 140.
Rustegho Al. III. 42, 99.

S.

De-Sabbata IV. 148.
Sachs I. 168.
St. Cyr VI. 2, 26.
Sales-Girons III. 93, 99, 285. V. 119.
Salle VI. 14.
Salmon III. 191.
Salomon III. 115. V. 90.
Salter Hyde III. 63.
Sammut IV. 178.
Sampson IV. 149, 152.
Samuel I. 92. II. 55.
Sandahl III. 102.
Sanderson J. B. IV. 90.
Sanger W. W. VII. 87.
Sanson A. I. 57, 66.
Santlus VII. 26. 29, 79.
Saussier IV. 62, 112.
Sappey II. 36. III. 197, 252.
Saré J. III. 63.
Saucerotte E. II. 2.
Saurel V. 114.
Saurel L. IV. 234.
Sauvin P. A. III. 202.
Savelieff A. I. 21.
Savory IV. 148.
Sayer VI. 51.
Sayre A. III. 57, 62.
Scanzoni I. 57, 69, IV. 409, 418, 428, 434, 435, 446, 461, 475.
Schaafhausen I. 20.
Schaak VI. 47.
Schabehorn V. 142.
Schacht V. 2, 9.
Schäfer Ed. I. 57, 70, 235, 242. V, 84, 92.
Schäfer M. II. 99, 100.
Schaaffhausen I. 151, 152.
Schaible J. VII. 22.
Scharlau V. 172.
Schauenstein A. V. 84, 93. VII. 15, 16, 87.
Schaumont C. III. 202.
Schell VI. 53.
Schellhase VI. 12.
Schelcke I. 72.
Schenk V. 11.
Scherer I. 185—256, 221, 230. II. 72—92. V. 2, 36.
Scheerer-Kestner II. 84, 92.
Schiff II. 60. 62. V. 47.
Schiff H. I. 204, 243, 250, 256.
Schiff C. M. I. 19, 46 - 49, 91, 93, 102, 108, 115.
Schildbach V. 172.
Schillbach Ludw. V. 214, 216—220.
Schiött IV. 402.
Schirmer VII. 67.
Schirmer R. I. 89.
Schlager VII. 79, 26, 28.
v. Schleiss II. 55, 59. III. 145. 148.
Schlesinger H. 315, 322.
Schliepe VI. 10, 40.
Schlimpert V. 53, 57.
Schlippe V. 59.
Schlossberger J. I. 220, 222, 235, 242. V. 34.
Schlotthauber V. 8.
Schmarda S. R. I. 126.
Schmeisser R. II 77, 79.
Schmid M. VI. 45, 46.
Schmidt B. III. 266.
Schmidt C. I. 46, 50, 57, 70, 197, 203, 220, 223. II. 19, 25. V. 86, 87.
Schmidt F. J. J. IV. 287.
Schmidt Fr. VI. 4.
Schmidt G. VII. 10.
Schmidt H. D. I. 169.
Schmidt W. I. 1.
Schmitt V. 163.
Schmitt J. IV. 477.
Schmitz G. I. 56, 60, 151, 155.
Schnackenberg V. 161.
Schneck F. IV. 124, 126.
Schneemann IV. 402.
Schneider I. 1.
Schneider A. I. 126.
Schneider F. C. V. 89.

Schneider F. O. VII. 15, 16.
Schneider G. V. 171—186, 179.
Schneider P. J. VII. 5, 22.
Schneider Sigm. A. J. VII. 1—30.
Schnetze Ch. F. III. 222.
Schnitzlein IV. 402. V. 2.
Schnitzler III. 196.
Schnyder IV. 313, 314.
Schöllhammer E. V. I. 93.
Schönbein I. 1.
Schönfeld IV. 466,
Schönheit IV. 209.
Schöpf I. 119, 125.
Scholz II. 33.
Schottin III. 289, 290. IV. 392, 398.
Schrader VI. 60.
Schraemli J. J. II. 125, 143. VII. 47.
Schramm III. 33, 35, IV. 83.
Schraube VII. 53.
Schreber IV. 402.
Schreber D. G. M. V. 190.
Schreiber IV. 379.
Schrenk VI. 13.
Schreyer IV. 459.
Schröder I. 1.
Schröder A. H. G. I. 57.
Schröder H. I. 185—188.
Schröder van der Kolk J. L. C. I. 93, 169, 171. II. 55, 56. III. 81—84. IV. 384, 386.
Schröter R. VII. 6.
Schrötter V. 53.
Schroff V. 9, 12, 21.
Schroff C. D. V. 86, 94, 103, 104.
Schroter IV. 149, 150, 153.
Schuberg W. III. 4, 6.
Schubert I. 185—256.
Schuemacher VII. 23, 24, 26.
Schütt VI. 48.
Schuft III. 110.
Schuh III. 33, 319. IV. 178, 348, 350.
Schuller III. 308. IV. 402.
Schulten IV. 446, 451.
Schultze A. IV. 409.
Schultze B. IV. 456.
Schulze V. 47.
Schulze Aug. IV. 210, 232.
Schunck V. 7.
Schuppert IV. 7, 10.
Schuster V. 128.
Schwab V. 72.
Schwab R. L. I. 126.
Schwab K. L. VI. 3.
Schwahn VI. 43.
Schwardi A. II. 10.
Schwartz J. C. III. 188, 203, 208.
Schwartze IV. 399.
Sahwarz V. 66. VI. 45.
Sbhwarz E. I. 51, 53.
Schwarzbach III. 117.
Schwarzenbach V. 48.
Schwegel I. 118. IV. 454.
Schwegel A. IV. 16, 18, 26.
Schweigger III. 106, 109, 111.
Schweitzer H. III. 203.
Schweizer VII. 77.
Schwerdt V. 142.
Scott Alison II. 93, 95, 111.
Scott S. I. 88.
Scotti III. 116.
Scoutetten IV. 121, 124.
Scriven J. B. III. 92.
Sculfort T. P. I. 51.
Second-Fèréol III. 198.
Secondi E. III. 92.
Sédillot IV. 348, 355. V. 249, 255.
Sée G. IV. 90, 272, 273.
Ségalas III. 217.
Seguin I. 127.
Seiche V. 144.
Seitz Fr. II. 125—175.
Seligsohn M. I. 55.
Sella IV. 68.
Seller W. I. 243.
Sembenini V. 75.
Sendler IV. 391.
Senftleben H. IV. 166, 293, 339.
Serre IV. 446, 451.
Serres I. 118. VI. 21, 33, 34, 41, 48.
Servent III. 172.
Sevane R. II. 15.
Setschenow I. 8. 9.
Settegast H. VI. 7.
Seydel V. 91, 259.
Seydel G. III. 213, 215, 217, 220.
Seydeler III. 118.
Seyferth IV. 12, 16.
Schullier IV. 399.
Sibson F. IV. 52, 54.
Sichel J. III. 105, 106, 168, 110, 111, 112, 117. IV. 210.
Sick P. I. 51, 54, 243, 246.
Sicodet I. 45.
Sidey III. 246.
Siebenhaar Fr. J. V. 82. VII. 10, 13.
Sieber VII. 58, 60.
v. Siebold E. I. 127.
v. Siebold Ed. C. J. IV. 453—477, 462, 465.
Siegel Fr. II. 50.
Siegmund V. 140.
Sigmund IV. 197, 199, 201, 202, 209, 211, 221, 222, 232, 233, 241.
Sigwart V. 161, 162.
Siklöty V. 172.
Silva IV. 90, 94, 100.
Simon F. Al. II. 13. IV. 191.
Simon Gust. I. 132, 133. IV. 137, 139, 410, 416, 421, 423, 436, 438—442, 473. V. 205. 213, 214, 249, 266, 271.
Simon S. VII. 13.
Simonds VI. 2, 38,
Simonin E. II. 15.
Simonin père J. B. II. 1.
Simpson I. 118, 178, 180. IV. 419, 421, 425, 426, 429, 435, 436, 437, 440, 446, 448, 457, 467. V. 259.
Simpson J. J. III. 37.
Sinclair IV. 477.
Sirus-Pirondi IV. 367.
Siry III. 197.
Skey F. V. 259, 264.
Skinner III. 191.
Skinner Th. IV. 419.
Sklarek Guil. I. 92, 104.
Skey Fr. III. 93, 99.
Skoda III. 37, 48, 50, 198, 285, 286. IV. 48, 49, 72, 111, 267, 269.
Sloane J. III. 102, 212.
Smily F. V. 259, 263.
Smith IV. 380, 391, 392, 397. V. 67, 69.
Smith E. I. 41.
Smith G. Swaby IV. 90.
Smith H. D. I. 128.
Smith Lawrence V. 98.
Smith Sam. V. 259, 263.
Smith Th. H. IV. 90, 92, 98.
Smyly III. 286, 287. IV. 170, 171.
Snow W. I. 127.
Söhnle III. 216.
Soiquet V. 165.
Solly IV, 315, 322.
Solly S. V. 215, 226.
Sommer III. 106. V. 19, 21.
Sondermann, VI. 59.
Sonnenkalb VII. 5. VII. 82.
Sorbet L. IV. 91, 101.
Sordet IV. 132.
von der Sorge V. 2.
Sorger III. 192.
Sorey T. B. II. 137.
Soulier III. 189.
South-Butler III. 293.
Späth IV. 465. V. 84.
Spence Bate I. 127.
Spence J. IV. 144.
Spencer Wells IV. 419, 428.
Spengler III. 268. IV. 72, 81, 420, 422. V. 82, 145, 147, 148, 165.
Spengler L. III. 203, 210.
Spiegelberg O. II. 38, 40. IV. 426, 431. IV. 477.
Spielmann III. 145, 147.
Spiess A. I. 45, 138.
Spinola VI. 37.
Spitzer L. IV. 371.
Spöndli IV. 465.
Sprangler V. 205—277.
Spring II. 99, 102.
Stadelmayer Fr. VII. 24.
Stadion B. H. V. 91.
Städeler V. 34.
Staedeler G. I. 220, 222 u. sf., 232.
Stahl G. E. II. 9.
Stahler V. 21.
Stamm V. 140, 144.
Steffens IV. 388.
Stein II. 25, 30. V. 45, 63.
Stein Fr. I. 126.
Steinberger IV, 399.
Steinhoff VI. 16.
Steinmeyer VI. 31.
Steinthal IV. 427.
Stellwag von Carion III. 106, 107. IV. 384, 387.
Stephan V. 117.
Stephens J. IV. 90, 93.
Steuer VII. 52.
Stich A. I. 89, 90.
Stiebel IV. 380, 391, 392, 402.
Stifft V. 163.
Stilling B. I. 93, 134, 137, 158.
Stöckhardt VI. 5.
Stoeker O. I. 51, 55.
Stokfleth VI. 18, 20, 29, 36, 47.
Stoltz IV. 399, 464.
Stone W. III. 48, 52.
Sträter V. 163.
Strambio G. II. 16.
Strass V. 161.
Strasser IV. 137, 138.

Streatfeild III. 110, 112.
Streubel IV. 184.
Stromeyer III. 106, 108.
Strumpf V. 1, 3.
Stuerzwage E. I. 57, 71.
Stürzwage L. V. 87.
Stuller J. I. 117.
Sturok IV. 12, 13.
Sullivan I. 21.
Suth VI. 47.
Suys J. IV. 246, 248.
Swaimon W. II. 126, 157.
Szymanowski V. 237, 242.

T.

Tampier V. 140.
Tanner IV. 379.
Tardieu A. VII. 5. 10.
Tardy J. L. I. 57.
Tartivel III. 36, 225. V. 172, 184.
Tavignot III. 74, 106, 107, 112, 117, 119.
Taylor III. 106, 107.
Taylor Ch. V. 132.
Teale Th. V. 237.
Tegelmayer W. I. 127.
Teissier III. 13. III. 74.
Terreil IV. 142.
Terzi III. 119.
de Tesmar III. 189.
Testelin III. 263.
Testelin A. IV. 240.
Tessier H. IV. 91.
v. Thaden A. IV. 173, 174.
Thedenius V. 2.
Theile F. W. I. 80.
Then Fr. V. 137.
Thibaut L. H. 14.
Thilenius V. 148, 149.
Thielmann IV. 63, 66, 134.
Thienemann W. IV. 132, 134.
Thiercelin III. 283, 284. IV. 349.
Thiriaux E. II. 77.
Thirion II. 14.
Thiernesse A. I. 56. 62. VI. 2, 5.
Thomas L. VII. 8.
Thomas Simon IV. 427, 433.
Thompson H. III. 217.
Thompsone Th. IV. 348, 356.
Thomson VII. 66.
Thomson A. II. 126, 158.
Thomson J. B. I. 119, 125.
Thomson W. I. 126.
Thorburn II. 93, 97.
Thore I. 119. 127, 128.
Thorn IV. 384.
Thüngel III. 236, 247, 248, 255.
Thurn A. Jm. I. 25, 30.
Thury I. 20.
Tigri A. I. 119, 124. IV. 48, 50.
Tilt IV. 424.
Timbal-Lagrave V. 10.
Tipp V. 41.
Titus VII. 5.
Titus Tobler II. 125, 147.
Todd III. 273.
Todd R. B. I. 19. II. 117, 119. IV. 36.
Toffoli L. IV. 373, 374.
Toggia VI. 23.
Tomkins J. N. I. 128.
Tommaseo N. II. 10.
Tommasi Conr. IV. 476.
Tommasi S. II. 120.
Top V. 20.
Toppert IV. 33.
Torfs L. II. 11—13.
Toulmouche A. VII. 6, 7, 8.
Tourdes V. 92.
Touzelin Jul. IV. 121.
Toynbee J. I. 88. III. 125.
Tratour III. 316, 319.
Traube L. III. 203, 204, 270, 273, 282, 314. V. 172, 179.
Trebuchet IV, 391.
Tréjant J. B. IV. 113.
Treitz III. 203, 208.
Tripier A. IV. 157. V. 130. VII. 54, 57.
v. Tröltsch III. 122.
Trommer I. 209, 211.
Troska M. V. 237.
Trommsdorff V. 40.
Trost III. 196.
Trousseau A. I. 25. II. 14. III. 36, 48, 51, 53, 81, 86, 183, 305. IV. 54, 64, 90, 91, 96, 100, 101, 107, 118, 121, 122, 246, 384, 402, 417.
Tshernow N. I. 118, 122.
Tschudi V. 54.
Tudor J. III. 269.
Tührer II. 19, 20.
Tüngel II. 19, 23.
Türck L. I. 79, 93, 117. II. 104, 106—110. III. 10, 19—23.
Turchetti O. II. 50, 53.
Turk III. 19, 25.
Turner III. 241, 244. IV, 7, 10.
Turner W. I. 158.
Tyler Smith IV. 408.

U.

Ubaldini V. 39.
d'Udekom J. I. 126.
Ueberweg I. 81.
Uechtritz O. I. 128.
Uhle IV. 400. V. 94.
Uhle J. P. IV. 113, 114.
Ullrich IV. 409, 421, 427.
Ulo III. 109.
Ulrich C, IV. 27, 157, 159, 201, 206, 332, 335.
Unterberger VI. 3, 38.
Upensky IV. 274.
Use III. 149, 151.
Uyttertoven V. IV. 427, 433.

V.

Vacquez V. 228, 237, 238.
Vaillaudet A. IV. 135.
Valentin G. I. 19—127, 21, 41. IV. 392.
Valentiner H. 72, 76, 84. V. 161.
Vallin III. 109, 110, 157.
Vannaires A. N. IV. 69, 70.
Vanzetti II. 121.
Varela de Montes D. J. II. 1.
Varges IV. 149, 152.
Varnell VI. 15, 54.
Varrentrapp II. 138.
Vaulpré III. 286, 287.
Vee Am. V. 7.
Veiel III. 293, 296.
Veit Gust. IV. 404—452.
Vella III. 57, 61.
Velpeau II. 117. III. 35.
Venot J. B. IV. 186.
Venot Fils IV. 419.
Ventura V. 163.
Verardini IV, 474.
Verdé de Lisle IV. 132, 134.
Verdeil F. I. 20, 21.
Verhaeghe III. 283, 284.
Verheyen IV. 371. VI. 9.
Verity IV. 408, 463.
Vernay III. 79.
Verneuil III. 190, 263, 264, 270. IV. 409.
Verneuil A. III. 224.
Vernois M. VII. 54, 65.
Vezin H. VII. 24, 26.
Vibert IV. 245.
Vidal Aug. IV. 137, 185. VI. 25.
Vierordt C. I. 57, 65.
Vierordt R. I. 35, 39.
Vigla IV. 210, 229.
Villaux P. IV. 137, 142.
Villeprand L. IV. 112.
Vincent III. 36.
di Vintschgau M. I. 25, 27, 56, 58.
Virchow R. I. 117, 120, 128, 139. II. 25, 30, 42—48, 50, 53, 125, 131—137. III. 100, 172—176. IV. 192, 209, 211—217, 245, 267—269, 358, 359, 407, 408, 412, 460. V. 148, 155—159.
Le Viseur IV. 278, 286.
Vleminck III. 106.
Vocke IV. 446.
v. Völterndorf VI. 57.
Vogel V. 41. VI. 19, 27.
Vogel H. II. 98.
Vogler V. 82, 140, 145. VII. 10.
Vogt IV. 117.
Vogt A. IV. 36, 53, 61.
Vogt C. I. 19, 127.
Vogt W. II. 117.
Vogtenberger I. 235, 242.
Voillemier III. 222.
Voisin Aug. III. 93, 98.
Voit C. I. 57, 67—69, 92.
Volger G. H. O. II. 137.
Volkmann I. 3, 8, 11.
Volkmann A. W. I. 20, 22, 80, 84.
Voltolini III. 125, 126. IV. 392. VII. 24.
Volz I. 57, 64.
Voss IV. 113, 116, 201, 204, 379, 380.
Vulpian I. 21, 126.
Vulpian A. I. 56, 58, 63, 72, 93, 113.
Vulpian M. I. 181, 182.

W.

Wachtel V. 142.
de Wachter M. VII. 34.
Wade F. IV. 89.
Wade R. III. 217.
Wagener G. R. I. 126.
Wagner V. 3. 9, 35, 93, 163.
Wagner A. IV. 137, 140, 164, 182.

Wagner E. II. 19, 21, 23, 33, 41. III. 229, 233, 285. IV. 315, 331, 332, 348, 446, 449.
Wagner L. I. 55.
Wagner R. I. 92, 93, 116, 159, 164.
v. Wahl Ed. I. 159.
Waitz Th. I. 19. II. 125, 129.
Wallach J. I. 19.
Wallentowitz C. V. 259.
Waller A. I. 32. IV. 192, 195. V. 135.
Wallmann I. 36. II. 19, 22, 41. III. 196. IV. 325, 331.
Wallmann H. I. 128. III. 234.
Walmé L. A. V. 259.
Walter VI. 54.
Walter-Bernard IV. 104, 106.
Walter-Bryant II. 111.
Walther VI. 6.
Walther G. I. 126.
Walton H. IV. 277.
Walz V. 13, 24.
Wannebroucq IV. 392.
Ward III. 192.
Warlomont III. 106, 108.
Warncke T. S. I. 51.
Warren M. IV. 7, 11.
Warsage VI. 48.
Waters I. 178, 181, 182.
Watson J. IV, 12, 13, 135. V. 237, 243.
Watton Hagues IV. 332, 345.
Watson P. H. III. 270.
Weber IV. 425. VI. 51, 55.
Weber G. O. I. 92, 111, 130. II. 55, 60.
Weber Ed. I. 3, 72, 92.
Weber Otto II. 19, 20. IV. 149, 160, 171, 293, 301, 304, 332, 345, 347, 351. V. 205 — 209. 215, 220, 249, 250.
Webster F. II. 68.
Weck Rud. V. 126.
Wedl I. 127. II. 19, 21, 34. IV. 346, 348.
Weeden Cooke III. 325.
Wehle IV. 192.
Weidenbaum IV. 246, 249.
Weidgen V. 144, 146.
Weinland III. 190.
Weinland D. F. IV. 360.
Weismann A. III. 18.
Weisenbart H. I. 118.
Weissmann II. 19. 23.
Welcker I. 7, 8.
Welcker H. I. 125, 128. IV. 366.
Weller II. 9.
Welford IV. 287, 289.
Wendworth VI. 42.
Werber W. J. A. V. 79, 81.
Wernaer VI. 31.
Werner VI. 29, 41, 44, 53.
Wertheimber IV. 379, 383, 399, 400.
Wesche III. 115.
West Ch. IV. 404, 406, 408, 477.
West J. F. IV. 210.
Westring VI. 16, 60.
Wetherill Ch. I. 235, 242.
Weygand F. III. 246.
Wheatley VI. 16.
Wheelhouse Cl. III. 213.
White Cooper III. 112.
Whithead I. 119, 125. VII. 82.
Wiederhofer IV. 399.
Wiederhold E. I. 51.
Wieland A. T. I. 119.
Wiesbaden V. 148, 149.
Wiesemes M. II. 120.
Wiggers V. 1—78.
Wildberger IV. 380.
Wilde H. VII. 23.
Wilks II. 17. III. 229, 230. IV. 210, 246, 250, 253, 287, 289.
Wilks S. IV. 58.
Wilkes V. 84.
Will J. G. Fr. IV. 358—369.
Willemsen M. III. 162, 167.
Williams Th. I. 127.
Williamson IV. 144, 145. V. 14.
Willigk A. IV. 459.
Wilmot S. G. III. 217.
Wimmer F. I. 117. IV. 180. V. 148, 154.
Windmüller III. 187.
Winkler V. 24, 51.
Winn IV. 384.
v. Winterfeld A. II. 9.
Winther III. 105.
Wintrich A. III. 321.
Wise Th. V. 259, 263.
Wislicenus I. 235, 238. V. 46, 59.
Wistrand A. T. IV. 77, 90, 91, 121.
v. Wittich I. 128, 129, 173—184. III. 203. 204, 216.
Wittstein V. 31, 32, 76.
Wittwer I. 1.
Witzel Ph. A. H. I. 25.
Woestendik VI. 19.
Wolf R. II. 9.
Wolff V. 142, 161.
Wolff Ph. H. III. 128.
Wolters IV. 7, 9.
Wood III. 234.
Woodward IV. 331, 332, 334.
Worms III. 176, 253.
Wreden I. 243, 249.
Wüllner I. 12, 13.
Würtz A. I. 209, 220.
Wüst III. 172.
Wunderbar R. J. VII. 1, 2—4.
Wunderlich III. 283.
Wundt I. 3, 5, 8, 12.
Wundt W. I. 72, 80, 81, 91, 101.
Wurlitzer A. I. 20, 23.
Wurm W. H. 50, 54.
Wurtz A. I. 32, 33. V. 35.
Wurtz Ad. VII. 70.

Y.

Young J. III. 222. IV. 11.

Z.

Zänker I. 57. 66.
Zander III. 118. VI. 11.
Zangger VI. 3.
Zebracky V. 161.
Zeis E. V. 249, 253.
Zeising I. 119. VII. 6.
Zeissel H. III. 293. 297. IV. 188. 209, 220. V. 116.
Zengerle J. N. I. 91, 93, 94.
Zieleniewski V. 142.
Ziemssen H. IV. 420.
Ziemsen W. II. 125, 141. IV. 315.
Ziesmer IV. 186.
Zimmermann G. II. 55, 60, 64. IV. 69.
Ziureck V. 2.
Zippert J. I. 118.
Zsigmondi A. V. 121, 122.
Zuelzer Guil. I. 25.
Zuradelli Cris. III. 75—79. IV. 68.
Zwanck IV. 459.

B. Sach-Register.

A.

Aachener Bäder, ihr Einfluss auf Syphilis V. 163.
Abdeckerei in Montfaucon, Mittheilungen hierüber VI. 60.
Abietineae V. 8.
Abortiv-Methode II. 117.
Abortivmittel vom Standpunkte des Gerichts-Chemikers VII. 24, 25.
Abortus internus ovi, Charakteristik desselben IV. 464.
Abscesse, zur Pathologie und Therapie derselben III. 153—157.
— periuterine, Fall hiervon IV. 425.
— im Hinterleibe bei Thieren VI. 13.
— kalte, Beitrag zur Lehre hievon III. 130, 131.
— subperiostale, zur Lehre hievon III. 133.
— von verschiedenen Gegenden des Körpers III. 157—159.
— der Fossa iliaca III. 158.
— des Halses III. 157.
— des Pharynx III. 157.
— des Schenkels III. 159.
Absonderung, Einfluss der Nerven auf dieselbe I. 107.
— überhaupt und Speichelbildung insbesondere I. 45, 46.
Absterben habituelles der Frucht, Fall hievon IV. 466.
Abtreibung der Leibesfrucht in forenser Hinsicht VII. 24—26.
Abtritte, über die Construktion etc. derselben VII. 35, 48, 58—61.
Abzehrung reine bei Thieren VI. 22.
Acarus siehe „Milbe."
Accomodationsphosphen, Beschreibung dieser Erscheinug I. 10.
Accomodations-Vermögen, Fehler desselben III. 115. 116.
Achsen-Cylinder, neues Reagens auf dieselben I. 129.
Achilleum lacinulatum, chemische Untersuchung desselben V. 34.
Acidum aceticum, zur Chemie desselben V. 46.
— arsenicosum, zur Chemie desselben V. 36, 90.
— gallotannicum, sein Verhalten gegen Wasser und Aether V. 47.
— tartaricum, über die künstliche Darstellung desselben V. 46.
— uricum, Reaction desselben V. 47.
Acne rosacea, Diagnose, Symptome, Behandlung III. 330.
Aconit-Tinctur, Folgen ihrer Resorption I. 34.
Acromion und Schlüsselbein, über die Verbindung beider I. 175.
Adergeflechte, Auftreibung derselben bei Thieren, Folgen hievon VI. 15.
— des Hirns, Bestandtheile und patholog. Anatomie derselben II. 29.
Adergeflechte, der Neugebornen, über das Epithelium derselben I. 137.
Aderlass, zur Lehre hierüber II. 120, 121.
Aegypten als Kurort II. 171—175.
Aequivalentzahlen Phoebus'sche, Uebertragung der Mineralwasser-Analysen in dieselben V. 141.
Aether als Heilmittel V. 114.
Aethyl-Alkohol, zur Pharmacie desselben V. 62.
Aetiologie, zur Lehre hievon II. 68—71.
Aetzkali als Aetzmittel, Versuche hiemit V. 90.
Afrika, zur medicinischen Geographie u. Statistik dieses Erdtheiles II. 151—152.
After künstlicher, Operationsmethode V. 257.
Afterproduktionen in den Knochen III. 139.
Aftersperre angeborene IV. 10.
After-Verschluss angeborener, über die Operation desselben V. 254.
Aggregat-Zustand gasförmiger I. 1.
Ailanthus glandulosa als Bandwurmmittel IV. 362, V. 110.
Albumin-Nachweisung durch Titrirung I. 205.
Alcapton, seine Nachweisung im Harn I. 253.
Alleppo-Beule, interessanter Fall hievon IV. 282.
Aleurites triloba, toxikologische und pharmakologische Wirkungen seines Oels. V. 110.
Algerien's Heilquellen V. 165, 168.
Algidität progressive der Kinder, Untersuchungen hierüber IV. 383.
Alkalimetalle V. 90.
Alkohol, seine Einwirkung auf den Organismus VII. 77.
Alkohole und deren Derivate, zur Pharmacie derselben V. 62—67.
Alloxan als Reagens auf organische Basen V. 48.
Alopecie allgemeine des Kopfes II. 41.
Alter hohes eines Pferdes und einer Kuh VI. 7.
Alterthum, Geschichte seiner Medicin II. 2.
Amaurose, Anwendung der Heilelektricität hiegegen V. 127.
— bedingt durch getiegerte Netzhaut III. 111.
— während des Säugens III. 110.
— syphilitische Diagnose etc. III. 110.
— mit Tic douleureuse complicirt III. 110.
— in Folge von Zahnleiden III. 111.
Amblyopie bei Diabetes IV. 257.
Amerika, medizinische Geographie und Statistik desselben II. 152—158.
Ammonium V. 40.
Ammonium-Jodür gegen Syphilis IV. 232.
Amnios-Flüssigkeit, zur Chemie derselben I. 122.
Amputatio tibio-tarsea, zur Lehre hievon V. 238, 239.
Amputation des Fusses unter dem Astragalus V. 238.
— im Kniegelenke V. 244.
— Lappenbildung eigenthümliche V. 237.
— Mortalität nach derselben V. 246.
— nach Pirogoff V. 241.

Amputation, Todesursachen, Statistik hierüber V. 247.
— — Verbandweise V. 237.
— eines überzähligen Fusses bei einem Fohlen VI. 54.
Amputationen V. 237—249.
Amyl-Alkohol, siehe „Fuselöl".
Amyloid thierisches, zur Chemie desselben I. 221.
Amyloid-Entartung, Studien und Beobachtungen hierüber II. 24, 25.
Anaemie und Chlorose, zur Lehre hievon IV. 251—253.
Anaesthesia dolorosa, Fall hievon IV. 67.
Anaesthesie, durch Elektricität hervorgerufen V. 135.
— bei Thieren, durch den galvanischen Strom erzeugt. VI. 10.
Anaesthesien der Haut und der Muskeln III. 42—43.
Anaesthetica V. 110.
— in der Geburtshilfe IV. 476.
Anatomie descriptive, Bericht über die Leistungen in derselben II. 173—184.
— pathologische, Bericht über die Leistungen in derselben II. 17—41.
— allgemeine, Werke und Abhandlungen II. 17—19.
— pathologische allgemeine II. 19, 25.
— — specielle II. 25—42.
— — specielle der Bewegungsorgane und der Haut II. 41.
— — — Circulationsorgane II. 34—36.
— — — Digestionsorgane II. 36—38.
— — — der Harn- u. Geschlechtsorgane II. 38—41.
— — — des Nervensystems u. der Sinnesorgane II. 25—33.
— — — der Respirationsorgane II. 33, 34.
— — der Thierheilkunde VI. 11—16.
— — Literatur VI. 11.
— thierärztliche VI. 4.
Anchieta salutaria, Charakteristik, Pharmakognosie derselben V. 25.
Aneurysma der Aorta ascendens III. 241.
— — — thoracica III. 244.
— — Arteria brachialis III. 246.
— — — cruralis III. 246.
— — — poplitea III. 247.
— — Augenhöhle III. 245.
— Anwendung der Electropunctur hiegegen V. 128.
— des Herzens partielles, Fall hievon, III. 231, 232.
Aneurysmen äussere III. 246, 247.
— innere III. 241—246.
Angelica moschata, Untersuchung ihrer Wurzel V. 21.
Angina pectoris, Fall hievon III. 234.
— siehe auch „Neuralgia cordis."
— pharyngea oedematosa, Wesen derselben IV. 400.
— vesiculosa, zur Pathologie und Therapie derselben IV. 61.
— vulgaris, interessanter Fall hievon IV. 60.
Angiologie I. 177—181.
Animalische Stoffe V. 116.
Anissamen, Verfälschung desselben V. 20.
Ankylose, des Hüftgelenkes, Casuistik etc. III. 148. V. 221.
— des Steigbügels in der Fenestra ovalis, zur Lehre hievon III. 125, 126.
Anpassungs-Vermögen des Auges I. 82.
Anstalten öffentliche, Hygieine derselben VII. 49—61.
Anthemis arvensis, zur Chemie etc. derselben V. 11.
— nobilis, Charakteristik derselben V. 10.
Anthrax, zur Diagnose und Therapie IV. 135.
— Bräune der Schweine VI. 43.
Antipyretica, über ihre Heilwirkung II. 117—119.
Anus-Fissuren III. 191.
— -Fisteln, zur Operation derselben III. 191.
— praeternaturalis III. 191.
Aorta ascendens, Aneurysma derselben III. 241.
— thoracica, Aneurysma derselben III. 244.
— -Stenose, Fall hievon II. 35.
— -Aeste primitive, über die Vermehrung derselben IV. 26.
— -und Mitrallklappen, Erkrankungen, über die Dauer und relative Wichtigkeit derselben III. 230.
Aphonie rheumatische IV. 68.
— typische IV. 85.
Aphthen, Fälle von Uebertragung derselben IV. 367.
— der Genitalien bei Pferden, Pathologie, Uebertragung VI. 31.
— — — — Rindvieh VI. 40.
— -Seuche bei Rindvieh VI. 38.
Apocyneae V. 14, 98.
Apoplexie einer Kuh VI. 41.
— zur Pathologie, Diagnase, Prognose etc. III. 10, 11.
— bei Pferden VI. 31.
— des Rückenmarkes III, 16, 17.
Apparate elektrische V. 121—124.
Apparate und Methoden diagnostisch-technische II. 111—113.
Appetitlosigkeit bei Pferden, Behandlung VI. 20.
Aqua destillata aus frischen Pflanzen bereitet V. 71.
— fontana, Anleitung zur Reinigung desselben V. 35.
— phagedaenica nigra, zur Chemie derselben V. 45.
Aquae medicatae V. 71.
Aquaeductus Sylvii beim Pferde, Beschaffenheit desselben VI. 4.
Arabische Therapie II. 170.
Arachniden IV. 364, 365.
Arachnoidea spinalis, Pigment und Granulationen in derselben II. 30.
Araliaceae V. 18.
Argentum V. 46, 92.
— nitricum, Vergiftung hiemit V. 92.
— — fusum nigrum, chemische Analyse desselben V. 46.
Armen-Aerzte, Ansichten hierüber VII. 43.
Arnica montana, zur Chemie derselben V. 10.
Arsenik, Einfluss seines Genusses auf den Organismus I. 71.
— gegen Hautkrankheiten III. 297.
— Intoleranz eines Pferdes hiegegen VI. 17.
— -Nachweisung in den Schwefelblumen V. 35.
— — desselben in Vergiftungen V. 89.
— zur Pharmacie desselben V. 36.
— zur Pharmakologie desselben V. 90.
— über die toxikologischen und physiologischen Wirkungen desselben V. 86—88.
— -Farben, Hygieine der Arbeiter hiemit VII. 64—66.
— -Farbige Tapeten, über die Gefährlichkeit derselben VII. 82.
— -Vergiftungen, Fälle hievon V. 88.
— — vom forensen Standpunkte aus VII. 16, 17.
Arteria basilaris und pulmonalis, Fälle von Verstopfung derselben III. 238—240.

Arteria brachialis, Geschichte eines Aneurysma derselben III. 246.
— cruralis, über die Aneurysmen derselben III. 246.
— lingualis, abnormer Verlauf derselben I. 179.
— meningea media, über die Verbreitung derselben I. 178.
— poplitea, Fall von Aneurysma derselben III. 247.
— pulmonalis, Fall von Thrombose derselben II. 35.
Arteriae pulmonales, zur Anatomie derselben I. 181.
Arterien-Anomalien IV. 26.
— -Blut, sein Einfluss auf die Entzündung II. 56.
— -Embolie III. 236—241.
— -Krankheiten III. 235—248.
— -Obliteration bei Thieren VI. 13.
— -Rupturen III. 247.
— -Verengerung und Verschliessung III. 235, 236.
— -Wunden, Behandlung IV. 149.
Arthritis bei Hunden VI. 44.
— rheumatische der Schweine VI. 44.
Artocarpeae V. 95.
Arum maculatum, chemische Untersuchung desselben V. 8.
Arzneimittel, über ihre Anwendung in Dampfform V. 119.
Arzneimittel-Lehre und Toxikologie thierärztliche VI. 17—20.
Arzneistoffe gemischte, Pharmacie derselben V. 71—75.
Ascariden, Mittel hiegegen IV. 359.
Aschaffenburg-Sodner-Mineralwasser gegen Augenleiden III. 119.
Ascites, zur Aetiologie desselben III. 197, 198.
Asien, medicinische Geographie und Statistik derselben II. 146—151.
Asphyxie Neugeborner, Behandlung IV. 390.
Asthma ächtes, über das Wesen desselben III. 289.
— Aetiologie III. 65—66, Folgeübel III. 69—71, zur Pathologie III. 63, Symptome und Verlauf III. 64, Therapie III. 66—69.
— thymicum, über die Ursachen und die Existenz desselben etc. III. 290. IV. 398.
Astrachan, medicinisch-topographische Notizen über diese Stadt II. 146.
Asymmetrie angeborne der beiden Körperhälften IV. 6.
Ataxia locomotoria, Symptomatologie, Pathologie, Verlauf, Prognose, Diagnose, Ursachen, Sitz und Therapie III. 43—48.
Athem-Bewegungen, Einfluss des Hirndrucks auf dieselben I. 114.
Athmung I. 41—45.
— Einfluss der Vagus-Reizung auf dieselbe I. 104.
Athmungskunst des Menschen V. 197—200.
Atonie der Sehnen, Bedeutungslosigkeit dieses Ausdruckes III. 134.
Atomvolumen fester und flüssiger Körper I. 1.
Atresie des Uterus IV. 407.
Atresien foetale IV. 7—11.
Atresien der weiblichen Geschlechtstheile IV. 407, 435, 442.
Atrophia muscularis, zur Pathologie, Casuistik III. 102—104.
Atrophie der Hoden III. 221.
— der Leber acute, Symptome, Fall von Heilung III. 196.
— neurotische, Casuistik, Pathologie III. 100.
Atropin-Injectionen subcutane gegen Neuralgien III. 32.
Atropinum sulfuricum, über die subcutane Anwendung desselben V. 101.
— valerianicum, Bereitungsweise desselben V. 55, 56.
— Folgen seiner Aufsaugung durch die Haut I. 34.
Aufrechtsehen, Studien hierüber I. 86.
Augapfel-Exstirpation, Operations-Verfahren etc. III. 117.
Augen-Autopsie, Anleitung hiezu I. 9.
— -Bewegungen, ihr Einfluss auf die Grössenschätzung I. 10.
— -Diphtherie IV. 106.
— -Entzündung einfache beim Rindvieh, Symptome, Ursachen, Grade, Behandlung VI. 41, 42.
— — als Folge erblicher Syphilis III. 107.
— — syphilitische IV. 232, 242.
— -Heilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben III. 105—120.
— — Allgemeines III. 105, 106.
— -Heilmittel III. 119—120.
— -Krankheiten im Zusammenhange mit Diabetes mellitus IV. 256, 257.
— -Medien, über die Fluorescenz derselben I. 9.
— -Nerven, Untersuchungen hierüber I. 163—165.
— -Operationen III. 116—118.
— -Seuche des Rindviehes, Symptome, Behandlung VI. 41.
— -Spiegel, Besprechung derselben III. 118, 119.
— -Stellungen, Versuche hierüber I. 5.
— -Verletzungen III. 112.
— -Höhle, Krankheiten derselben III. 116.
Augenhöhlen-Aneurysma, Symptomatologie III. 245.
Augenlid oberes, über die Dermoidcysten desselben IV. 6.
Augenlid-Granulationen, Behandlung III. 108.
Augenlider-Krankheiten III. 113.
— über glatte Muskelfasern in denselben I. 81, 175.
Aurum muriaticum gegen Magenbeschwerden III. 179.
Ausschuhen einer Stute VI. 56.
Auscultation des Kopfes zur Diagnose von Hirnkrankheiten II. 103. IV. 252.
— durch Wasser als Medium II. 111.
Aussatz, zur Lehre hievon IV. 278—282.
Australien, zur medicinischen Geographie und Statistik desselben II. 156—158.

B.

Bad, kaltes, seine Einwirkung auf Temperatur, Puls und Respiration V, 155—159.
— permanentes warmes gegen Verbrennungen III. 320.
— warmes als Heilmittel V. 137—139.
Badeschwamm als blutstillendes Mittel V. 208.
— chemische Untersuchung desselben I. 122. V. 34.
Bäder künstliche V. 165.
Balggeschwülste, Anatomie und Pathologie derselben III. 323—325.
Bandwurm, zur Anatomie, Pathologie und Behandlung desselben IV. 360—363.
— Erzeugung, Studien hierüber VI. 11.
Banknote, Mittel zur Nachweisung ihrer Fälschung I. 87.
Bartfelder Mineralquellen, Analyse derselben V. 146.
Basen, über ihre Löslichkeit in Chloroform V. 53.
— künstliche V. 49—53.
— organische, Pharmacie derselben V. 47—57.
— organische, neues Reagens auf dieselben V. 47, 48.
— pflanzliche V. 53,
Bauch-Brüche bei Thieren, Behandlung VI. 49.
Bauchdecke, angeborene Cystengeschwulst in derselben IV. 327.
Bauchfell-Entzündung siehe „Peritonitis".
Bauchhöhle, fremde Körper in derselben bei Thieren VI. 14.
Bauchspeichel, seine Beziehung zur Verdauung I. 30, 31.

Bauch-Verletzungen vom forensen Standpunkte aus VII. 8.
Bayern, medicinische Topographie desselben II. 130, 131.
Bebrütung künstliche, Beobachtungen hierüber I. 124.
Becken-Anomalien III. 459, 460.
Becken-Bindegewebs-Geschwülste, Behandlung IV. 429.
Becken-Geschwülste, Casuistik IV. 425.
Becken-Krankheiten III. 141.
Becken-Messung instrumentale, zur Lehre hiervon IV. 461.
Becken-Missbildung durch difforme Callusbildung IV. 461.
Becken, weibliches, über die Entwicklung und die Gelenkverbindungen desselben IV. 454.
Beheizung in hygieinischer Beziehung VII. 54—58.
Beischlaf gesetzwidriger, unnatürlicher in forenser Hinsicht VII. 22—24.
Beleuchtung vom hygieinischen Standpunkt VII. 54—58.
— schräge der Augen, über den Werth derselben III. 119.
Belladonna, Folgen ihrer Resorption I. 34.
— therapeutische Wirkungen derselben V. 101.
— Vergiftung durch äusserliche Anwendung derselben V. 101.
— ihre Wirkungen als Augenheilmittel III. 120.
Benguela, medicinische Topographie dieser Stadt II. 152.
Benzin gegen Eingeweidewürmer bei Thieren VI. 17.
Berauschung der Kühe durch Malz VI. 41.
Berger Mineralquellen, Analysen derselben V. 162.
Bergleute, Hygieine derselben VII. 67—69.
Bericht über die Leistungen in der pathologischen Anatomie II. 17—41.
— — descriptiven Anatomie I. 173—184.
— — Augenheilkunde III. 105—120.
— — pathologischen Chemie II. 72—92.
— — physiologischen Chemie I. 185—256.
— — operativen Chirurgie, Verband- und Instrumentenlehre V. 205—277.
— — Dermatologie und Helkologie III. 293—335.
— — medicinischen Diagnostik und Semiotik II. 93—113.
— — Lehre von den Enti- und Epizoën, den Ento- und Epiphyten IV. 358—369.
— — Geburtshülfe IV. 453—477.
— — medicinischen Geographie II. 125—200.
— — Geschichte der Medicin II. 1—16.
— — Geschwulstlehre IV. 293—357.
— — Gesundheitspflege VII. 31—89.
— — Gynaekologie IV. 404—453.
— — Heilgymnastik V. 187—204.
— — Heilquellenlehre V. 140—170.
— — Histologie I. 128—172.
— — Hydriatrik V. 171—186.
— — Instrumentenlehre V. 205—277.
— — auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten IV. 379—403.
— — — — — — acuten Krankheiten IV. 36—136.
— — — — — — chronischen, dyscrasischen und endemischen Krankheiten IV. 245—292.
— — — — — — epidemischen Krankheiten II. 1—16.
— — — — — — mechanischen Krankheiten IV. 137—184.
— — — — — — syphilitischen Krankheiten IV. 185—244.
— — gerichtlichen Medicin VII. 1—30.
— — Lehre von den Missbildungen und Fötalkrankheiten IV. 1—26.
— — Nervenkrankheiten III. 1—104.
— — Ohrenheilkunde III. 121—128.
— — Orthopädik IV. 27—35.
— — allgemeinen Pathologie II. 42—71.
— — Pathologie des Bewegungs-Apparates III. 129—152.
— — — der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane III. 202—225.
— — — der Kreislaufsorgane III. 226—258.
— — — und Therapie des Nervensystems III. 1—104.
— — — des Respirations-Apparates III. 259—292.
— — — der Verdauungs-Organe III. 171—201.
— — — des Zellgewebes und der serösen Häute III. 153—161.
— — Pharmakodynamik und Toxikologie V. 79—119.
— — Pharmakognosie und Pharmacie V. 1—78.
— — physiologischen Physik I. 1—18.
— — therapeutischen Physik V. 120—139.
— — Physiologie I. 19—127.
— — allgemeinen Therapie II. 114—124.
— — Thierheilkunde VI. 1—63.
— — auf dem Gebiete der auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten IV. 370—378.
— — Toxikologie V. 79—119.
— — Verbandlehre V. 205—277.
— — Zahnheilkunde III. 162—170.
Bertrich, Wirkung dieses Bades V. 148.
Beschälkrankheit, zur Pathologie etc. VI. 30, 31.
Beschälwesen in Sachsen VI. 8.
Beugesehnen-Entzündung des Hufs bei Pferden, Ursachen, Verlauf, Behandlung VI. 25.
— -Ruptur- und Durchschneidung bei Thieren VI. 48.
Beulenpest, über die geographische Verbreitung derselben II. 164.
Bevölkerung der Erde, Berechnung derselben II. 129.
Bewegung I. 72—79.
— als Heilmethode II. 123.
Bewegungen unwillkürliche III. 55—57.
— rotatorische und willkürliche, Fall hievon III. 55, 56.
— saltatorische, Casuistik III. 56.
Bewegungs-Apparat, Bericht über die Leistungen in der Pathologie desselben III. 129—161.
— Krankheiten einzelner Theile desselben III. 141.
Bewegungs-Organe und Haut, pathologische Anatomie derselben II. 41.
Bewegungsumfang der Glieder I. 5.
Bildungen überzählige und übermässige IV. 1—7.
Bilin, über die Wirkungen seines Brunnens V. 145.
Bindegewebe, Histologie desselben I. 139—146.
— über seine Structur überhaupt I. 140, 141, 144, 146.
Bindegewebs-Geschwülste, zur Pathologie und Casuistik derselben IV. 315—323.
— -Körperchen, über das Wesen und die Existenz derselben I. 141—144. II. 19, 20, 50.
— — und Muskel-Fasern, über den Zusammenhang ihrer Ausläufer I. 156.
— -Neubildung, Ansichten und Studien hierüber II. 19.
Bindesubstanz der menschlichen Niere II. 39.
Biopathologie, Wesen und Grundsätze derselben II. 53.
Bitterwässer V. 160.
Blase siehe auch „Harnblase“.

Blasenhals-Neuralgie, Fall hievon IV. 67.
Blasen-Scheidenfisteln, Casuistik, Operationsmethoden IV. 435—440.
— -Operation in Amerika V. 258.
Blasenschliessmuskel, über den Tonus desselben I. 77, 78.
Blasensteine bei Pferden, Operation VI. 52.
Blasen-Vorfall und Umstülpung bei Thieren, Behandlung VI. 50.
Blasenwurm, Entstehen und Vorkommen desselben VI. 11.
— über die Entwicklung desselben I. 120.
— Entwicklung eines solchen in der vierten Hirnhöhle IV. 363.
— im Herzen einer Kuh VI. 36.
Blasen-Zerreissung bei Ochsen in Folge von Harnstein VI. 40.
Blatta orientalis, über die Verdauung derselben I. 32.
Blattern, über die geographische Verbreitung derselben II. 165.
— Einfluss der Vaccination auf dieselben VII. 86.
Blei als Heilmittel gegen Tuberculose IV. 356.
Blei-Kolik, zur Lehre hievon III. 188.
Bleischrot, Vergiftung von Gänsen hiedurch VI. 18.
Blenorrhoea ophthalmica, Symptome, Behandlung III. 108.
— — neonatorum, Behandlung IV. 387.
Blut, Lymphe, Chylus I. 132, 133.
— Milch und Chylus, zur Chemie derselben I. 209—220.
Blutbewegung in der Milz, über ihre Mechanik I. 6.
Blut-Crystalle, über die Erzeugung derselben I. 133.
Blutdrüsen I. 55, 56.
Blutentziehungen als Heilmittel II. 120, 121.
Blutfarben-Veränderungen durch Gase I. 58.
— nach Nervendurchschneidungen I. 107.
Blutgefässdrüse an der Arteria sacralis I. 170.
— Krankheiten derselben III. 256—258.
Blutgefässe kleine, über die Contractilität derselben I. 38.
— Krankheiten derselben III. 235—252.
— zur Pathologie derselben II. 34.
— -Verletzungen IV. 148, 149.
— — vom forensen Standpunkte aus VII. 8, 9.
Blut-Gerinnsel im Venensytem, über die Bildung desselben III. 249.
Blutharnen des Rindviehs in Holland VI. 39, 40.
Blut-Krankheiten der Pferde VI. 27—29.
— — beim Rindvieh VI. 38.
Blutkörperchen rothe, über den Durchmesser derselben I. 32.
— farblose, über ihren Durchmesser I. 133.
— ihre Theilnahme an der Ernährung I. 58.
— Veränderungen I. 132.
Blutlauf, Einfluss der Nerven auf denselben I. 107.
Blut-, Samen- und andere Flecken vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus VII. 13—15.
Blutstillung, Bemerkungen hierüber V. 208.
Blutströmung im normalen und krankhaften Zustande IV. 246.
Blut-Verdünnung, ihr Einfluss auf die Harnsecretion II. 67.
Blut-Wärme in Arterien und Venen I. 23.
Blutungen, Casuistik, Behandlung III. 254—256.
— aus Uterus und Vagina während und nach der Geburt IV. 445, 464, 468.
Boghead als Desinfectionsmittel VII. 78.
Brand spontaner durch Electricität geheilt V. 128.
Brandmauke der Thiere, Behandlung VI. 48.
Branntwein, über seinen Gehalt an Valeriansäure V. 64.
Bräune bei Pferden VI. 24.
Brausebäder, ihr Einfluss auf Körpergewichtsverlust, Harnmenge etc. V. 174, 178.
Brayera anthelmintica, chemische Untersuchung derselben V. 32.
Bremsen-Larven unter der Haut eines Pferdes II. 30.
— — im Maul eines Fohlen VI. 21.
Briefe therapeutische II. 124.
Brighton als Kurort II. 171.
Brillen, zur Lehre hievon III. 115.
— blaue, ihr Nutzen für die Augen III. 116.
Brod in Bezug auf Hygieine VII. 74.
— schimmliches, Folgen seines Genusses für ein Pferd VI. 18.
Brom und Brompräparate, physiologische und therapeutische Wirkungen derselben V. 85.
Bromkali arsenigsaures als Heilmittel V. 90.
Bronçe-Krankheit, über das Wesen, die Pathologie etc. Casuistik V. 287—292.
Bronchectasis sacciformis, zur Aetiologie, Pathologie, Symptomatologie, Prognose uud Therapie 270—273.
Bronchi, über die Endigung derselben I. 182.
Bronchialdrüsen-Erkrankung, Casuistik III. 254.
Bronchien-Epithel, über die Richtung seiner Flimmung I. 137.
Bronchien-Erweiterung und Phthisis tuberculosa, über die diagnostischen Unterschiede zwischen beiden IV. 348.
Bronchien-Krankheiten III. 270—273.
Bruch siehe auch „Hernia."
Bruchbänder, über die Construction derselben IV. 176.
Bruch-Einklemmung; Mechanismus IV. 177.
— — Taxis und Kaffee IV. 178,
Bruchschnitte, Casuistik IV. 160—178.
Brust weibliche, Fälle von Hypertrophie derselben IV. 443.
— — Krankheiten derselben IV. 442—444.
Brustaffectionen, zur Therapie derselben III. 285.
Brustbeulen bei Thieren, Operation VI. 47.
Brustdrüsen-Krebs IV. 345.
— — durch die Cauterisation en flèche entfernt IV. 353.
Brustfell-Entzündung siehe „Pleuritis."
Brutstich bei einem Pferde VI. 51.
Brustsyrup weisser von Mayer, Bestandtheile V. 76.
Bubo, Arten und Charakteristik, Behandlung IV. 206—209.
Bubonen rheumatische IV. 68.
Buchweizen-Kuchen, Vergiftungen von Pferden hiedurch VI. 18.
Buchwaizen-Ausschlag bei Schafen, Symptome, Behandlung VI. 42.
Büttneriaceae V. 26—30.
Bulbocapnos cavus, Untersuchung seiner Wurzel V. 23.
Bulimia III. 180.
Burseraceae V. 105.
Buttergehalt der Milch, Bestimmung desselben I. 210.

C.

Caesalpineae V. 31.
Calcaria chlorata, zur Chemie derselben V. 38.
— hypophosphorosa, Bereitungserzeugnisse derselben V. 41.
— jodata, Darstellung derselben V. 39.
— sacharata, Darstellungsweise derselben V. 42.
— sulphurica, zur Pharmacognosie derselben, V. 41.
Calcium V. 41, 91.
Callaceae V. 8.
Callus-Erweichung bei geheilten Fracturen IV. 165. 166.
Campher, zur Chemie; Verfälschung desselben V. 66, 67.

Camphyl-Alkoliol, zur Chemie desselben V. 66, 67.
Cancroid des Oberkiefers IV. 343.
Candiszucker als Mittel gegen Schlaflosigkeit III. 26.
Cannabineae V. 9, 95.
Cannabis sativa, zur Pharmakologie derselben V. 95.
Canstatter Mineralquellen, Analyse derselben V. 162.
Canthariden, chemische Untersuchung einzelner Theile auf ihren Gehalt an Cantharidin V. 33.
Capillaren, Krankheiten derselben III. 252.
Carbunculacea IV. 134—137.
— in genere IV. 134.
Capillaren, Varietäten derselben I. 168.
Carcinom, zur Lehre hievon IV. 331—45.
— des Wanstes einer Kuh VI. 12.
— siehe auch „Krebs."
Caries, zur Pathologie und Therapie III. 135.
— der Zähne bei Wiederkäuern als Hinderniss beim Fressen VI. 33.
— — bei Thieren, Behandlung VI. 48.
— — zur Lehre hievon III. 165.
Carroval, eine neue Art von Urari V. 95.
Carpal-Knochen, Resection derselben V. 219.
Castration bei Pferden, Stieren, Kühen und Schweinen, Operationsmethoden und deren Erfolge 52, 54.
Cataract bei Diabetikern IV. 256.
— -Behandlung durch galvanische Einwirkung III. 117.
— -Bildung, Beziehung des Diabetes hierauf III. 114.
Cauterisation en Flèches zur Abätzung des Brustkrebses IV. 444.
Cellularpathologie Virchow's, Besprechung derselben II. 42—48.
— Prüfung der histologischen Grundlagen derselben II. 50—53.
Cerebrospinal-Flüssigkeit, über die chemische Zusammensetzung derselben II. 84.
Cervix uteri, sein Verhalten während der Schwangerschaft IV. 455, 456.
Chamomilla siehe „Anthemis."
Chateldon, Zusammensetzung seiner Mineralquellen V. 167.
Chemie pathologische, Bericht über die Leistungen in derselben II. 72—92.
— physiologische, Bericht über die Leistungen in derselben I. 185—286.
Chiloplastik, Operationsverfahren V. 250—253.
China, zur medicinischen Topographie dieses Landes II. 147, 148.
— -Baum, Anbau und neue Heimath desselben V. 17.
— -Extract neues V. 72.
— -Rinde, Erkennung, Bestandtheile derselben V. 17—19.
Chinin unterphosphorsaures, Bereitungsweise etc. V. 98.
— zur Pharmacie desselben V. 54.
Chinoidinum, zur Pharmacie desselben V. 54.
Chirurgie operative, Verband- und Instrumentenlehre, Bericht über die Leistungen hierin V. 205—277.
— Allgemeines V. 205—214.
Chirurgie plastische V. 249—259.
Chirurgie thierärztliche VI. 46—55.
— — Geschwülste VI. 46—48.
— — Hernien und Vorfälle VI. 49, 50.
— — Hinken und Luxationen VI. 48, 49.
— — Knochenbrüche VI. 50.
— — Operationen VI. 50—55.
— — Wunden und Fisteln VI. 48.
Chitin, Darstellung einer der Cellulose ähnlichen Masse aus demselben I. 58.
Chitin, chemische Verhältnisse desselben I. 221, 223.
Chlor-Dampfeinathmung, Mittel gegen ihre Schädlichkeit VII. 82.
Chloretum ammonicum, Darstellung desselben V. 40.
— hydrargyrosum jodatum et bijodatum, über die Wirkung etc. desselben V. 45.
Cloride, über die semiotische Bedeutung des Fehlens derselben im Harn II. 83.
Chloroform, Formel zum innern Gebrauch desselben V. 66.
— innerlich angewendet V. 114.
— als Lösungsmittel für Basen V. 53.
— als Mittel gegen Krätze IV. 364.
— — — — Schlaflosigkeit III. 26.
— physiologische Versuche hiemit I. 111.
— über die physiologischen Wirkungen desselben V. 111, 112.
— -Inhalationen, über deren Gefahren und über Ursachen und die Regeln zu Verhütung derselben V. 113, 114, 206, 209, 210. VII. 19, 80, 82.
— — vom forensen und hygieinischen Standpunkte aus VII. 19, 80.
— Todesfälle durch dasselbe V. 112, 113.
— über seine Verwendung in der Geburtshülfe IV. 477.
Chlorose und Anaemie, zur Lehre hievon IV. 251—253.
Chlorum V. 38.
Cholera, Blut- und Harnbeschaffenheit bei derselben, zur Aetiologie über die Contagiosität, zur Statistik derselben IV. 68—72.
— zur Geschichte derselben II. 15, 16.
— in hygieinischer Hinsicht VII. 83—86.
— über die geographische Verbreitung derselben II. 162, 163.
Cholesterin und Gallensäuren, über die polarisirenden Eigenschaften derselben I. 235 u. ff.
Chondroide chemisch untersucht II. 89.
Chorda dorsalis, zur Entwicklung derselben I. 123.
Chorea, arsenige Säure hiegegen V. 90.
— bei Pferden VI. 32.
— zur Aetiologie und Diagnose III. 51, zur Pathologie III. 50, zur Symptomatologie III. 48—50, zur Therapie III. 52—55.
— Wesen derselben IV. 67.
Chorioidea, über Muskelfasern in derselben I. 157.
Chorioiditis syphilitische IV. 232.
Chromokrinie, über die Existenz und die Symptome derselben III. 323.
Chylus, Milch und Blut, zur Chemie derselben I. 209—220.
Cichorium Intybus, chemische Untersuchung seiner Wurzel V. 11.
Ciliarnerven, Untersuchung hierüber I. 163.
Cilien, über ihren Haarwechsel I. 138.
Cinae flores, über die Wirkungen derselben V. 96, 97.
Cinchona siehe „China".
Cinchoneae V. 15—17.
Circulationsorgane, pathologische Anatomie derselben II. 34—36.
— Krankheiten derselben bei Kindern IV. 387—391.
Cirrhose der Leber III. 196.
Citronat, Bereitungsweise V. 71.
Citromel ferri jodati, Bereitungsweise V. 44.
Coccyodynie, Wesen, Symptome, Behandlung III. 37, IV. 440.
Coffëinum, toxikologische und pharmakologische Wirkungen derselben V. 97.
Coleoptera V. 33.
Colica nervosa, über die Existenz derselben III. 40.

Colica saturnina, Bleigehalt des Harns hiebei II. 83.
Colik, zur Lehre hievon III. 188.
Collum uteri, über die Amputation desselben zur Beseitigung des Prolapsus uteri etc. IV. 414—417.
Colon descendens, angeborner Mangel desselben IV. 10.
— Ruptur desselben bei einem Pony VI. 14.
Compression als Heilmittel II. 121, 122.
Concretionen, zur Chemie derselben II. 84—92.
— im Darm III. 189.
Condylome breite, ihr Verhältniss zur Syphilis IV. 223.
Confectio citri, Bereitungsweise V. 71.
Confectiones V. 71.
Congestion, zur Lehre hievon II. 55.
Congestionsabscesse in den Luftwegen zur Lehre hievon III. 142.
Coniferae V. 94.
Conjunctiva, über Drüsen im Cornealrande derselben I. 171, 183.
— verschiedener Hausthiere, zur Anatomie derselben III. 108.
Consonanz und Dissonanz, Untersuchungen hierüber I. 88, 89.
Constitutions-Krankheiten der Kinder, Therapie derselben IV. 383.
Contagiosität der constitutionellen Syphilis IV. 233—240.
Contagium, Wesen desselben VII. 48.
Contractur idiopathische, interessanter Fall hievon III. 63.
Convolvulaceae V. 14.
Convolvulus Scammonia, zur Pharmacognosie derselben V. 14.
— — zur Pharmacie derselben V. 71.
Coordinations-Störungen III. 43—55.
Cornea, Histologie derselben I. 139.
— über die Fluorescenz derselben I. 82.
Corpus luteum, Anomalien desselben I. 121.
— — über die Ausbildung desselben IV. 431.
Coryza acute, Behandlung derselben III. 263.
Coudes, Bestandtheile seiner Quellen V. 166.
Coxalgie durch Heilgymnastik behandelt V. 187, 188.
— zur Lehre hievon III. 145—149. IV. 461.
Coxitis, über die Anlegung des Kleisterverbandes hiebei V. 275.
— chronica über den symptomatischen Kniesschmerz hiebei III. 148.
Craniotomie, zur Lehre hievon, Casuistik IV. 474, 475.
Cretinismus und Kropf, zur Pathologie und Statistik IV. 274—276.
Crotonöl, seine Anwendung bei Thieren VI. 17.
— als Blasenziehendes Mittel V. 75.
— über die Bereitung und Beschaffenheit desselben V. 59.
Croup, Aetiologie IV. 97—99.
— Anatomie IV. 391—398.
— Diagnose IV. 99.
— Epidemiographien IV. 91—95.
— Folgeübel IV. 102—104.
— Geschichte IV. 95.
— Pathologie III. 265—268. IV. 95—97, 391—397.
— Symptomatologie IV. 391—397.
— Therapie IV. 99—102, 391—397. III. 265—268.
— der Nasenschleimhaut bei Pferden VI. 24.
— bei Rindvieh, Ursachen, Symptome, Behandlung etc. VI. 36.
— mit kaltem Wasser behandelt V. 185.
Cucumis Prophetarum, zur Chemie derselben V. 24.
Cucurbitaceae V. 24.
Curare, seine Einwirkung auf die Muskeln I. 75, 76.
— physiologische Wirkungen desselben I. 110, 111.
Curorte climatische II, 171—175.
— — Aegypten II. 172—175.
Curorte climatische; Brighton II. 172, 175.
— — Szegedin II. 171.
Cutis und Epidermis, Hypertrophien derselben III. 298—304.
Cyankalium als Gift in forenser Beziehung VII. 16.
— Vergiftungen hiemit V. 93.
Cyclamen europaeum, zur Toxikologie und Pharmakognosie desselben V. 12, 103.
Cylinderepithelial-Cancroid zur Lehre hievon IV. 332, 333.
Cysten im Hirn der Pferde VI. 32.
— des Ovarium, zur Pathologie, Diagnostik, Therapie und Casuistik derselben IV. 426—428. 431—434.
— -Geschwülste, zur Lehre hievon IV. 325—331.
Cystin, zur Geschichte desselben III. 215.
Cystoblenorrhoe, Behandlung III. 213.
Cystodynie, Symptome, Behandlung III. 41, 42.
Cystosarcom foetales der Sacral-Gegend IV. 326.
Cytisus Laburnum, toxikologische Wirkungen desselben V. 110.

D.

Dacryops, zur Pathologie und Therapie desselben III. 115.
Dactylitis, Beitrag zur Lehre hievon III. 142—144.
Dämpfigkeit, Symptome etc. VI. 26.
Darmrisse veraltete, Verfahren zur Operation derselben IV. 442.
Darm-Concremente, Studien hierüber VI. 15.
Darm-Entzündung III. 189.
— croupöse des Rindes, Behandlung VI. 34.
Darm Geschwüre, zur Lehre hievon III. 180.
Darm-Kanal, über seine Betheiligung beim Morbus Brightii III. 208, 209.
— über die Epithelien desselben I. 134.
Darm-Krankheiten III. 188—190.
Darm-Nerven und Ganglien, Untersuchungen hierüber I. 161—163.
Darmschleimshaut, über ihre Epithelien I. 33.
Darmstein ungewöhnlich grosser bei einem Pferde VI. 14.
Darmstich bei Pferden VI. 51.
Darm-Tuberculose bei Kühen VI. 14.
Darm-Verletzung bei einer Hündin VI. 49.
Darm-Verschliessung, Arten, Behandlung III. 189, 190.
Darm-Verschlingung auf operativem Wege geheilt III. 190.
Datura Strammonium, Fälle von Vergiftung hiedurch V. 100.
Defecte foetale III. 7—11.
Delirium tremens vom forensen Standpunkte aus VII. 29.
Dengue, über die geographische Verbreitung derselben II. 167.
Dermatologie und Helkologie, Bericht über die Leistungen hierin III. 293.
— — — Literatur u. Allgemeines III. 293—298.
Dermoidcyste im Mediastinum anticum II. 33.
Dermoidcysten des oberen Augenlides IV. 6.
— Wesen und Bestandtheile derselben III. 324, 325.
Desinfection schlecht eiternder Wunden IV. 142, 143.
Desinfections-Stoffe II. 117. VII. 78.
Desinfections-Mittel für Wunden bei Thieren VI. 18.
Deutschland, medicinische Geographie und Statistik desselben II. 130—143.
Deutschlands Heilquellen V. 142—165.
Dextrin im Blute und den Geweben der Pflanzenfresser I. 66.
Diabetes mellitus, seine Abhängigkeit mit Anomalien der Lebersecretion IV. 257.

Diabetes mellitus, seine Beziehungen zur Cataractbildung III. 114.
— — Einfluss des Nervensystems auf die Entstehung desselben I. 48, 49.
— — und Gangrän, über den Zusammenhang beider IV. 255, 256.
— — zur Lehre hievon, Casuistik IV. 254—264.
— — Statistik IV. 259.
— — als Ursache von Augenleiden IV. 256, 257.
— traumaticus durch rothen Praecipitat geheilt I. 55.
Diabetiker, Zuträglichkeit und Schädlichkeit einzelner Nahrungsmittel für dieselben IV. 262.
Diät Verwundeter und Operirter IV. 143.
Diagnostik der Krankheiten des Herzens und der Gefässe II. 99—103.
— — — des Respirationsapparates II. 98, 99.
Diagnostik und Semiotik medicinische, Bericht über die Leistungen in derselben II. 93—113.
— — — Allgemeines II. 93—98.
— technische Apparate und Methoden II. 111—113.
Diathese hämorrhagische IV. 267—272.
Diarrhoe chronische bei Pferden, Behandlung etc. VI. 22.
Diarrhoe der Kälber, Behandlung VI. 34.
Dickdarm, seine Veränderungen im Gelbfieber III. 189.
— -Diphtherie IV. 107—111.
Digestions-Kanal, syphilitische Affectionen desselben IV. 215.
— -Organe, pathologische Anatomie derselben II. 36—38.
Digitalis purpurea im Futter, Einfluss auf die Pferde VI. 17.
— — in der Pneumonie III. 280, 282.
— — Verfälschung, zur Chemie derselben V. 13.
— — toxikologische und therapeutische Wirkungen V. 103.
— -Vergiftung VII. 18.
Diphtherie der Augen IV. 106.
— des Dickdarmes IV. 107.
— in Genere IV. 89.
— der Haut IV. 107.
— des Larynx IV. 104.
— der Mundhöhle IV. 104.
— des Rachens IV. 89—104.
— der Vulva IV. 107.
Diphtherien IV. 89—111.
Diphtheritis conjunctivalis, Symptome, Behandlung III. 108.
Dissonanz und Consonanz, Studien hierüber I. 89.
Doppelbildungen IV. 1—7.
Doppeloperationen, zur Lehre hievon V. 210.
Dotter-Plättchen, über die Crystallisation derselben I. 131.
Draht-Suturen, zur Lehre hievon IV. 139—142.
Drainage zur Behandlung der Abscesse III. 153—157.
Drehkrankheit eines Schafes ohne Blasenwurm VI. 42.
Driburg, Einrichtung seines Bades V. 163.
Drillingsgeburt, Beschreibung einer solchen IV, 466.
Drosselvenen-Erweiterung beim Pferde VI. 51.
Drüsen in der Conjunctiva bulbi des Ochsen etc. I. 171, 183.
— zur Histologie derselben I. 168—172.
— Peyer'sche, anatomische Studien hierüber I. 183.
— -Ausführungsgänge, über die Bewegungen derselben I. 77.
Drüsen-Gewebe, über pathologische Neubildungen desselben II. 23.
— -Krebs beim Rindvieh, Ursache, Symptome, Behandlung VI. 34, 35.
Druse der Pferde, Ursachen, Verbreitung, Behandlung etc. VI. 22, 23.
Dryadeae V. 32.
Ductus arteriosus Botalli, Fälle von Embolie desselben III. 237.
— thoracicus, Eiterung in demselben bei einem Hunde VI. 13.
— — Krankheiten desselben III. 176, 253.
Dünn- und Dickdarm, Krankheiten desselben III. 188—190.
Dünndarm-Scheidenfisteln, Casuistik, Operation IV. 440.
Dura mater, über die Entzündung derselben III. 4—6.
Dysmenorrhoe mit Electricität behandelt V. 132.
— Formen, Symptome, Ursachen, Behandlung IV. 419.
Dyspepsie, zur Diagnose und Therapie III. 177—179.
Dyspnoe bei Pneumonie, über ihre Behandlung III, 277.

E.

Ecbalium officinale V. 24.
Ecchymosen, an inneren Organen, Casuistik III. 255.
Eclampsia puerperalis et gravidarum, Casuistik, Behandlung etc. 444—447, 463.
Echinococcen, über die Entwicklung und Behandlung derselben IV. 363.
Ecrasement lineaire, über den Werth desselben V. 271.
Eczem, Formen, Symptome III. 308. Diagnose, Verlauf III. 310, Nosogenie III. 310, Behandlung III. 311—314.
Ei menschliches, von der Ueberwanderung desselben IV. 412.
Eichenholz, verschimmeltes gegen Hautkrankheiten III. 298.
Eierstock siehe „Ovarium".
Eierstocks-Cysten, Beschreibung und Untersuchung solcher II. 40.
Eihäute, Anomalien derselben IV. 466.
— über die Wehen erregende Eigenschaft derselben III. 457.
— -Wassersucht bei einer Kuh VI. 40.
Eingeweide, über die Transposition derselben IV. 16.
Einklemmung innere IV. 184.
Einsaugung I. 32—34.
Einschuss der Thiere, Behandlung VI. 47.
Einwicklung nasse und Abreibungen, Einfluss derselben auf Körpergewicht und Harn V. 174, 177.
Eisen V. 43, 92.
Eisenbahn-Betrieb, Hygieine desselben VII. 71.
Eisen-Oxydul schwefelsaures, zur Toxikologie desselben V. 92.
Eisenwässer salinisch-erdige V. 161—163.
Eiter, chemisch untersucht II. 86.
— über die Entstehung desselben I. 131. II, 20, 60.
Eiterung und deren verschiedene Behandlungsweise III. 153—157.
Eiweiss-Körper, zur Chemie derselben I. 28, 31.
— — über die Verdauung derselben I. 28, 31.
Eiweiss, Nachweisung desselben I. 55, 205.
Ektophyten IV. 366.
Elasticität organischer Gewebe I. 3, 22.
Elaterium, chemische Untersuchung V. 24, 25.
Electricität als Anaestheticum V. 135.

Electricität als Heilmittel im Allgemeinen V. 120.
— — — Apparate hiezu V. 121—124.
— gegen Amaurose V. 127.
— — Aneurysmen V. 128.
— — Dysmenorrhoe V. 132.
— — Eierstocksgeschwülste V. 134.
— — Graviditas extra-uterina V. 133.
— — Haemostaticum bei Metrorhagien IV. 464.
— — Hodengeschwülste V. 130.
— — Hydrocele V. 128.
— — männliche Impotenz V. 131.
— — gestörte Milchsecretion V. 132.
— — Neuralgien V. 127.
— — Psostata-Geschwulst V. 130.
— — spontanen Brand V. 128.
— — Uterus-Atrophie und Hypertrophie V. 134.
— — Uterus-Dislocationen V. 133.
— — Varices V. 128.
Electricitäten verschiedene, Indicationen derselben V. 124—126.
— — Heilwirkungen derselben V. 126.
Electricitäts-Entwicklung beim Lösen von Salzen I. 13.
Electricitätslehre I. 12—18.
Electricitäts-Schwankungen als Krankheits-Ursachen II. 69.
Electroden unpolarisirbare. Versuche hierüber I. 13, 14.
Electronosen, zur Statistik etc. derselben IV. 39, 40.
Electrotonus, Studien hierüber I. 97—100.
— Untersuchungen über die Physiologie desselben I. 14—16.
Elemi-Oel, über die Toxikologie und Pharmakologie desselben V. 109.
Elephantiasis Arabum, zur Pathologie, Casuistik IV. 276, 277.
— — über die Entstehung derselben III. 299.
— — bemerkenswerther Fall hievon III. 301.
— bei Pferden VI. 30.
— Graecorum, zur Lehre hievon 278—281.
Ellenbogen-Gelenk, über die Resection desselben III. 142. V. 218.
Embolie der Arterien III. 236—241.
Embryotomie, einer künstlichen Frühgeburt nachfolgend IV. 476.
Emetica in der Pneumonie III. 278.
Empfindungs-Täuschungen I. 111.
Emphysem der Lungen, über seinen Zusammenhang mit Rippenknorpel-Anomalien III. 261.
— bei Pferden, Symptome, Behandlung VI. 29.
— bei Rindvieh, Häufigkeit, Behandlung VI. 39.
— des Schädels, Beobachtungen hierüber III. 159.
Emplastra V. 71.
Emplastrum adhaesivum, Bereitungsweise etc. 71, 72.
— Cantharidum perpetuum. Vorschrift hiefür 5. 72.
Empyem, über die Behandlung und Thoracentese hiegegen III. 287.
Emser Wasser als Erreger der Flimmerbewegung V. 147.
— gegen Laryntleiden III. 268.
Encephalocele angeborene, Untersuchungen hierüber IV. 12.
Enchondrom, Casuistik IV. 323—325.
— der Kiefer, zur Lehre hievon III. 139.
Encyblepharon, zur Pathologie und Therapie III. 113.
Endocarditis III. 229.
— purulente der Mitralis II. 35.
Endosmose, ihr Aequivalent bei mehreren chemischen Verbindungen I. 3.
Enteritis folliculosa, über das Wesen derselben IV. 62.
Ento- und Epizoën, Ento- und Epiphyten, Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 358—363.
Entozoën IV. 358—363.
— im Auge III. 112.
Entzündung, Einfluss des arteriellen Blutes auf dieselbe II. 56.
— Studien hierüber I. 63. VI. 9.
Entzündungen der Haut III. 305—322.
Entzündungsprozess, Einfluss der Nerven auf denselben II. 55.
Entzündungstheorien eigenthümliche II. 58—60.
Enuresis nocturna, Behandlung III. 213.
— — — mit Belladonna behandelt V. 101.
Epidermia und Cutis, Hypertrophien derselben III. 298—304.
Epilepsia acuta, interessante Fälle hievon III. 91.
— electrica, Casuistik III. 92.
Epilepsie, zur Pathologie, pathologischen Anatomie III. 82—84, Physiologie III. 84. Aetiologie und Symptomatologie III. 86, zur Therapie III. 88—91.
— bei Pferden VI. 32.
— typische IV. 84.
— nächste Ursache und rationelle Behandlung derselben IV. 386, 387.
Epileptiker, Analyse ihres Harns II. 80—83.
— Zuckermangel im Harn eines solchen I. 55.
Epiphysen-Trennung, zur Lehre hievon IV. 166.
Epiphyten IV. 367—369.
Episiorhaphie, Operationsverfahren IV. 442.
Epithelialkrebs, über seine Behandlung mit dem Glüheisen IV. 355.
Epithel der ableitenden Harnwege II. 38.
Epithelien I. 133—138.
Epitheliom, über die Entstehung desselben III. 299.
Epizoën IV. 363—366.
Erbrechen chronisches, Mittel hiegegen III. 179.
— hartnäckiges einer Schwangeren IV. 444.
— während eines Kolikanfalles bei einem Pferde VI. 21.
Erdrosselung, gerichtsärztliche Darstellung derselben VII. 10.
Erection, Mechanik derselben I. 120, 121.
— des Penis, Theorie hierüber II. 58.
Ernährung I. 56—72.
— der Fleischfresser, Untersuchung hierüber I. 66—69.
— der Pflanzen, Studien hierüber I. 21.
Ernährungs-Krankheiten III. 100—104.
Erstickung, ihr Einfluss auf die Blutmenge im Gehirn und in den Lungen I. 43, 44.
— Näheres hierüber vom forensen Standpunkt aus VII. 12, 13.
Erstickungs-Tod, physiologische Studien hierüber I. 44, 45.
Erysipel, über die Entstehung und Behandlung desselben III. 305, 306.
Erysipelas, über die geographische Verbreitung desselben II. 166.
— über das Wesen, die Existenz, die Symptome und Behandlung desselben IV. 63—65.
Erythema, Wesen, Formen, Symptome, Verlauf etc. III. 306—308.
Erythem-Epidemie bösartige unter den Kindern IV. 402, 403.
Erythroxyleae V. 103.
Erythroxylon coca, physiologische und toxikologische Wirkungen derselben V. 103.
Esperon, Analyse seiner Quelle V. 168.
Essig-Vergiftung bei Kühen VI. 18.
Euphorbiaceae V. 110.

Euphrosia officinalis, chemische Untersuchung derselben V. 13.
Europa, medicinische Geographie und Statistik desselben II. 130—146.
Euter-Krankheiten der Kühe VI. 110.
Exantheme IV. 121—134.
Exarticulation des Fusses unter dem Astragalus, zur Lehre hievon V. 238.
— — — nach Pirogoff, zur Lehre hievon V. 241—244.
— — — im Kniegelenk, Beitrag zur Lehre von derselben V. 244.
Excremente und Harn, zur Chemie derselben II. 77—84.
Exomphalos, Fall hievon IV. 462.
Exophthalmus, zur Lehre hievon III. 116.
Exsudate pleuritische, über die Resorption derselben III. 286, 287.
Extensio violenta, zur Lehre hievon V. 274.
Exstirpationen V. 266—273.
Extraction manuelle des nachfolgenden Kopfes IV. 470.
Extracta V. 72.
Extractum chinae neues V. 72.
— ferri pomatum, zur Bereitungsweise desselben V. 43.
— ferri sorbatum, Darstellungsweise V. 43, 44.
— Moncsiae, Verfälschung desselben V. 92.
Extrauterin-Schwangerschaft, zur Lehre hievon IV. 458—460. V. 133.
Extremität obere, Difformität derselben IV. 31.
— untere, über die Fracturen derselben IV. 170, 171.
Extremitäten-Verletzungen vom forensen Standpunkte aus VII. 8.

F.

Faba St. Ignatii gegen Chlorose IV. 252.
Fadenwurm im Augapfel der Pferde VI. 33.
Faeces bei Icterus chemisch untersucht II. 83.
Farbenbüschel Haidinger'sche, Ursache derselben I. 9.
Fäulniss und Gährung, über Verhinderung derselben durch Filtration der Luft, durch Baumwolle I. 185—188.
Faulfieber der Pferde, Pathologie, Behandlung VI. 28.
Febris, intermittens, siehe „Intermittens".
— puerperalis, zur Pathologie und Therapie, Epidemiographie IV. 445, 448—452.
— typhoides bei Kühen VI. 38.
Ferrum V. 43, 92.
— metallicum carbonatum, Bereitungsweise V. 43.
— oxydatum, Verunreinigung desselben V. 43.
— — humidum, pharmaceutische Wirkung desselben V. 43.
— reductione paratum, Darstellung etc. desselben V. 43.
Fersenbein-Resection V. 227.
Fettbildung in der Milz und Lunge bei Thieren VI. 12.
Fettdegeneration des Herzens, Diagnose derselben III. 233.
Fette über die Absorption derselben I. 33.
— über ihre Bedeutung bei der Absorption etc. der Metalloxyde V. 145.
— Einwirkung der Galle auf dieselben I. 31.
— als Nahrungsmittel VII, 35.
— zur Pharmacie derselben V. 59. 114.
Fettgeschwulst siehe „Lipom".
Fieber gelbes, Sterblichkeits-Statistik desselben in New-York II. 154.
— remittirende IV. 86—89.
— über das Wesen, die Ursachen und Entstehung, die Geschichte, die Symptome etc. derselben II. 60—67.
— -Lehre, historische Entwicklung derselben II. 62.
Fibroide, zur Pathologie und Casuistik derselben IV. 315—323.
— des Uterus, Casuistik, Operationsmethoden etc. IV. 420—423.
— — — über die Exstirpation derselben V. 269—70.
Fibroin der Seide und des Badeschwamms, Darstellung und chemisches Verhalten desselben I. 222.
Ficus carica, über die Heimath und den Bau derselben V. 9.
Findel-Anstalten, über die Sterblichkeit in denselben IV. 382.
Finger-Entzündung und Geschwüre syphilitische IV. 223, 224.
Finger-Krankheiten III. 142.
Finger-Verwachsung erbliche I. 125.
Fische, Einfluss ihres Genusses auf die Gesundheit VII. 75, 76.
Fisch-Skelett, microscopische Structur desselben I. 147, 148.
Flechten-Ausschlag bei Rindvieh, Symptome, Behandlung VI. 39.
Fleisch mageres und gemästetes, Unterschied zwischen beiden VI. 5.
Fleisch, über die Reaction desselben I. 126.
Fleischfresser, Untersuchungen über ihre Ernährung I. 66—69.
Flexio uteri, Behandlung IV. 407.
— — über die Entstehung derselben IV. 412.
Flores cinae siehe „Cina".
— Sulphuris, über ihren Arsen-Gehalt V. 35.
Fluor albus einer Stute VI. 31.
Fötalkrankheiten und Missbildungen, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 1—26.
Fötus, über den Inhalt seines Nahrungs-Kanales. I. 124.
— und Nachgeburt, mittlere Gewichte derselben I. 123.
— Zurückbleiben desselben bei einem Schafe VI. 16.
Folliculi sebacei anales, über den Infarct derselben. III. 328.
Fontanelle grosse, Grössenverhältnisse derselben I. 125.
Foramen ovale, über das Offenbleiben desselben I. 36. III. 234, 235.
Forcepssie von van Huevel, über den Werth dieses Instrumentes IV. 474, 475.
Fossa iliaca, über die Abscesse derselben III. 158.
Fracturen der unteren Extremitäten IV. 170, 171.
— — Gelenkenden IV. 166, 167.
— des Humerus IV. 166.
— — Kehlkopfes IV. 168—70.
— — Schädels IV. 149—155.
— — Unterkiefers IV. 168.
— einzelner Knochen und Knorpel IV. 168—171. Siehe auch „Knochenbruch."
— Frankfurt a/M., medicinische Topographie dieser Stadt II. 138. VII. 45.
Frankreichs Heilquellen V. 165—168.
Frankreich, medicinische Geographie und Statistik dieses Landes II. 144—146.
Friesel, Wesen, Symptome etc. IV. 68.
Frucht-Entwicklung stärkere oder schwächere, von verschiedenen Einflüssen hierauf IV. 466.
Fruchthälter-Amputation bei einem Schweine VI. 54.
Fruchthälter-Entzündung bei einer Stute, Symptome, Behandlung VI. 31.
Fruchthälter-Hals-Verschliessung bei Kühen, Operation VI. 55.
Fruchthälter-Umdrehung bei Thieren VI. 55, 56.
Fruchthälter-Vorfall bei Thieren, Behandlung VI. 49.
Fruchtwasser-Mangel, Fall hievon IV. 66.
Frühgeburt künstliche, Casuistik IV. 468, 469.
— künstliche bei Convulsionen Schwangerer III. 208.
Fucus vesicularis gegen Polysarcie IV. 253.

Füllen-Lähme, Behandlung VI. 32.
Fumariaceae V. 23.
Fuselöl, über die Entstehung desselben V. 66.
— seine Erkennung im Weingeist V. 63.
Fuss, Krankheiten desselben III. 151.
Fuss, überzähliger bei einem Fohlen, Amputation VI. 54.
Fuss-Exarticulationen unter dem Astragalus, zur Lehre hievon V. 238.
Fussgelenk-Resection V. 221.
Fuss-Schweisse, Behandlung III. 228.
Fuss-Verkrümmungen, zur Behandlung derselben IV. 33.
Futter, über die zweckmässigste Temperatur desselben VI. 8.

G.

Gabon (an der afrikanischen Westküste), medicinische Topographie dieses Districtes II. 151.
Gadlhofer Mineralwasser, Wirkungen desselben V. 160.
Gährung, über die Verhinderung derselben durch filtrirte Luft I. 185—188.
Gänsegalle, chemische Untersuchung derselben I. 238 u. ff.
Galle im Blute der Thiere, Wirkung derselben VI. 5.
— und deren Bestandtheile, zur Chemie derselben I. 235—243.
— der Gans, chemische Untersuchung derselben I. 238 u. ff.
— ihr Einfluss auf die Verdauung der Fette I. 31.
— des Känguruh, zur Chemie derselben I. 142.
— der Seefische und des Känguruh, chemische Untersuchung derselben I. 242.
Gallenbildung I. 46—50.
Gallen-Fieber remittirendes der heissen Länder IV. 86.
Gallengänge, Eindringen von Futter in dieselben VI. 15.
Gallen-Operation bei Thieren VI. 54.
Gallensäuren und Cholesterin, über die polarisirenden Eigenschaften derselben I. 235 u. ff.
— im Harn Icterischer II. 83.
Gallensteine III. 197.
— zur Chemie derselben II. 87.
Gallert-Krebs der Leber, über die Existenz desselben IV. 335 u. ff.
Galvanocaustik, über die Apparate hiezu V. 122—124.
— zur Cataract-Behandlung III. 117, 118.
— zur Behandlung cavernöser Geschwülste IV. 351.
— in der thierärztlichen Chirurgie VI. 50.
Ganglia pect. et spinalia, zur Physiologie derselben I. 106.
Gangräen bei Diabetikern III. 255, 256.
— der Haut III. 319.
Gas-Injectionen in das Zellgewebe lebender Thiere, physiologische und pathologische Wirkungen derselben V. 119.
Gase und Transsudate des Harns, chemische Untersuchung hierüber I. 243—246.
Gastein über die Wirkungen seiner Quellen V. 143.
Gastritis siehe „Magenentzündung."
Gastralgia III. 180.
Gaumen-Missbildungen eigenthümliche IV. 9, 10.
Gebärmutter siehe „Uterus."
Gebisse künstliche aus neuen Stoffen III. 109.
Geburt, zur Physiologie derselben IV. 457—458.
— praecipitirte vom forensen Standpunkte aus VII. 25.
— Ursache des Eintrittes derselben IV. 454.
— widernatürliche bei einer Stute VI. 55.
Geburten mehrfache bei Thieren VI. 6.
Geburtshülfe, Bericht über die Leistungen in derselben IV. 453—477.
— Allgemeines IV. 453, 454.
— Statistisches und Gesellschaften hiefür IV. 477.
— thierärztliche VI. 55—56.
Geburts-Mechanismus, Beitrag zur Lehre hievon IV. 457, 461.
Gefängnisse vom hygicinen Standpunkte aus VII. 51—53.
Gefässe, zur Histologie derselben I. 168.
Gefäss-Anastomosen bei Lebercirrhose II. 36—38.
Gefäss-Reizung als Wesen der Krankheit II. 70. 71.
Geflügel als Nahrungsmittel VII. 75.
Geflügel-Zucht VI. 7.
Gefühls- und Geschmacks-Empfindungen, gegenseitige Beziehungen derselben I. 96.
Gefühls-Täuschungen I. 111.
Geheimmittel V. 76—78.
Gehirn siehe „Hirn."
Gehörknöchelchen, Krankheiten derselben III. 123 u. ff.
Gehörnerven, über die Endigung derselben I. 166—168.
Geisteskrankheiten, über die Zunahme derselben VII. 79, 80.
Gelbfieber, zur Statistik, Wesen, Aetiologie, Erscheinungen IV. 87—89.
— über die geographische Verbreitung desselben II. 160—162.
— Veränderungen des Dickdarmes hiebei III. 189.
Gelbsucht siehe „Icterus."
Gelenk-Rheuma IV. 52—54.
Gelenke einzelne, Luxationen derselben IV. 172—176.
— über die Wiedererzeugung derselben I. 62.
Gelenkbefestigung und Bewegung, Studien hierüber I. 4.
Gelenkbrüche, Beiträge zur Lehre hievon IV. 166.
Gelenkenden, über die Fracturen derselben IV. 166, 167.
Gelenk-Entzündung rheumatische bei Wiederkäuern VI. 41.
— Flächen, Reproduction derselben V. 230.
— Gallen operirt VI. 47.
— Krankheiten III. 140.
— und Knochenkrankheiten bei Kindern IV. 402.
— Resectionen, über die Indicationen zu denselben V. 335.
— Wunden bei Thieren, Behandlung VI. 48.
— Zerreissung, Casuistik IV. 157.
Generatio aequivoca, Studien hierüber I. 119.
Genitalien siehe „Geschlechtstheile."
Geographie medicinische, Bericht über die Leistungen hierin II. 125—175.
— — und Statistik von Afrika II. 151. 152.
— — — — — Amerika II. 152—158.
— — — — — Asien II. 146—151.
— — — — — Australien II. 156—158.
— — — — — Bayern II. 130.
— — — — — Deutschland 130—143.
— — — — — Europa II. 130—146.
— — — — — Frankreich II. 144—146.
— — — — — Guinea II. 151—152.
— — — — — Niederländ.-Indien 148—151.
— — — — — Nordamerika II. 152—155.
— — — — — Palästina II. 147—148.

Geographie medicinische und Statistik von Panama II. 155—156.
— — — — — Russland II. 146, 147.
— — — — — Schweiz II. 143, 144.
— — — — — Würzburg II. 131.
Gerichtsarzt, seine Stellung gegenüber der gerichtlichen Untersuchung VII. 5.
Gerstenkaff als Viehfutter VI. 8.
Geruchssinn enorm entwickelter in forenser Beziehung VII. 22.
Geschichte der Krankheiten II. 10—15.
— — — des Alterthums II. 13.
— — — der Neuzeit II. 13—15.
— — — im 15. Jahrhundert II. 13.
— — — — 16. — II. 14.
— — — — 18. — II. 14.
— — — — 19. — II. 15.
— der Medicin und der epidemischen Krankheiten, Bericht über die Fortschritte und Leistungen hierin II. 1—16.
— — — Hand- und Lehrbücher II. 1, 2.
— der alten ägyptischen Medicin II. 2.
— — — arabischen — II. 6.
— — — griechischen — II. 2.
— — — indischen — II. 2.
— — Medicin des Alterthums II. 2—6.
— — — — Mittelalters II. 6—9.
— — — der neueren Zeit II. 9—15.
— — — im 15., 17., 18. und 19. Jahrhundert III. 9—10.
— der Zahnheilkunde III. 162—165.
Geschlecht, sein Einfluss auf Kinderkrankheiten IV. 382.
— der Neugeborenen, Einfluss der Jahreszeit hierauf IV. 456.
Geschlechts- und Harnorgane, pathologische Anatomie derselben II. 41.
— — — Krankheiten derselben bei Kindern IV. 401.
Geschlechtsorgane äussere, Missbildungen derselben IV. 10.
— männliche, Krankheiten derselben III. 202—225.
— Missbildung derselben bei einem Fohlen VI. 16.
— weibliche äussere, Krankheiten derselben IV. 435—442.
— — über die erectilen Gewebe derselben IV. 435—442.
Geschlechtstheile äussere weibliche und Scheide in ihrer Beziehung zur Geburt IV. 461.
Geschlechtsverhältnisse zweifelhafte in forenser Beziehung VII. 22—24.
Geschmacks-Empfindung subjective in Folge galvanischer Erregung I. 94.
— -Nerven, physiologische Studien hierüber I. 116.
— -Sinn, über den Sitz desselben I. 89.
Geschwülste, Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 293—357.
— — Allgemeines IV. 293—312.
— allgemeine Behandlung V. 207.
— der Augenhöhle III. 116.
— cavernöse mit Galvanocaustic behandelt IV. 351.
— Eintheilung, Diagnostik und Prognostik derselben vom chirurgisch-klinischen Standpunkte aus IV. 293—301.
— zur Therapie derselben IV. 348—357.
— bei Thieren, Chirurgie derselben VI. 46—48.
Geschwüre, Ursachen, Entwicklung, Behandlung III. 316—319.
Gesellschaften für Geburtshülfe IV. 477.
Gesichtsgeburten, über den Gebrauch der Zange hiebei IV. 471—473.
Gesichtslähmung, zur Geschichte, über die Ursachen derselben III. 75.
Gesichtslagen, zur Lehre hievon IV. 465.
Gesichtsschmerz, Statistik, zur Pathologie, Diagnose und Therapie III. 33, 34.
Gestüte in Bayern VI. 8.
Gesundheits-Gefährdung durch besondere Zufälle VII. 80—83.
Gesundheits-Pflege, Bericht über die Leistungen in derselben VII. 31—89.
Gewährs-Gesetze und -Mängel in verschiedenen Ländern VI. 56—57.
Gewebe einfache I. 132—168.
— und Organe, zur Chemie derselben im Allgemeinen I. 220—235.
— — — pathologische Chemie derselben II. 72.
— über ihre Regeneration I. 59.
— zusammengesetzte, zur Histologie derselben I. 168—172.
Gewerbe verschiedene, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 62—74.
Gicht und Rheumatismus, zur Lehre hievon IV. 266, 267.
— bei Schweinen und Hunden VI. 44.
Gicht-Elixir von Herlikofer, Bestandtheile V. 76.
Gift gleiches mit verschiedener Wirkung auf verschiedene Thiere I. 72.
Gifte und Vergiftungen vom forensen Standpunkte aus VII. 15—18.
Gift-Uebertragungen vom Fötus auf die Mutter II. 70.
Glandulae folliculares linguae, über den Bau derselben I. 169.
Glaukom, zur Pathologie und Therapie etc. III. 106—109.
— Wirkung der Iridectomie und der Paracentese auf dieselbe III. 108.
Globulin, Wesen und Darstellung desselben I. 209.
Glonoinum, Zersetzlichkeit desselben V. 59.
Glottis-Oedem, zur Lehre hievon III. 269, 270.
Glucosiren des Weins, zur Lehre hievon V. 64, 65.
Glycerin, über seine innere und äussere Anwendung V. 116.
— Bereitungsweise V. 59.
— in der Therapie der Hautkrankheiten III. 297.
Glycocholsäure in der menschlichen Galle I. 242.
Glycogen, über seine Entdeckung, Darstellung etc. I. 201—204.
Görbersdorf als Kurort für Tuberkulöse IV. 355.
Granular citrate of Magnesia, Bestandtheile, Bereitungsweise V. 76.
Graubünden's Mineralquellen V. 168.
Graviditas extrauterina, Anwendung der Heilelectricität hiegegen V. 133.
— — zur Lehre hievon IV. 458—460.
Griechen alte, über die Gymnastik derselben V. 200—204.
Griechenlands Heilquellen V. 170.
Grind der Hühner, Beschreibung, Behandlung VI. 45, 46.
Grösse scheinbare, über das Sehen derselben I. 83, 85.
Grössen-Beurtheilungen, Studien hierüber I. 10, 11.
Grundstoffe, electronegative und deren binäre Verbindungen V. 35—39.
— electropositive und alle ihre Verbindungen V. 39—46.
Guajacum officinale, zur Chemie desselben V. 31.

Gumma-Geschwulst, über das Wesen und den Bau etc. derselben IV. 216, 225, 230.
Gummi im Thierkörper I. 224.
Gymnastik der alten Griechen V. 200—204.
Gynaecologie, Bericht über die Leistungen hierin IV. 404—453.
— — Lehr- und Handbücher IV. 404—407.
Gypsen des Weines, über die Bedeutung desselben V. 65.

H.

Haare, Ausfallen derselben bei Pferden in Folge eines Ausschlags VI. 30.
— zur Chemie derselben I. 224.
— über syphilitische Krankheitserscheinungen an denselben IV. 222.
— als Tastorgane I. 91.
Haar-Bälge, Veränderungen derselben III. 328.
Haarmark, Untersuchungen hierüber I. 138.
Haarsackmilbe, Wirkung derselben VI. 11.
Haarwechsel an den Cilien I. 138.
— und Erzeugung, Untersuchungen hierüber I. 59.
Hämatoidin, zur Chemie desselben II. 87—89.
— -Krystalle, über das Vorkommen derselben I. 66.
Haematoma, über die Entwicklung, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Aetiologie, Verlauf und Ausgang III. 6—9.
— periuterinum, Beschreibung eines Falles IV. 430.
Haematoxylon Campechianum, Pharmacognostisches hierüber V. 31.
Hämin-Krystalle, Untersuchungen hierüber VII. 14.
Hämophilie, zur Lehre hievon IV. 267.
Hämorrhagien der Haut, zur Lehre hievon III. 304, 305.
Hämorrhoiden III. 190.
Hahnentritt bei einem Pferde VI. 48.
Halishereris cerea an einem weiblichen Becken IV. 464.
Haller Jodwasser, Analyse desselben V. 149.
Hals-Abscesse III. 157, 158.
Hals- und Brustverletzungen vom forensen Standpunkte aus VII, 7.
Hals-Geschwülste, über die Schwierigkeiten ihrer Diagnose, Casuistik IV. 307—312.
Halswunde bedeutende bei einem Maulthiere, Heilung VI. 48.
Harn, zur Chemie desselben I. 243—256.
— und Excremente, zur Chemie derselben 77—84.
— über die Gährungs-Verhältnisse desselben I. 55.
— über seinen Gehalt an Alcapton und dessen Nachweisung I. 253.
— des Hundes, über seinen Gehalt an Kreatin und Kynurensäure I. 255.
— am Keuchhusten kranker Kinder, Verhalten desselben IV. 384.
— der Kinder, Beiträge zur Kenntniss desselben IV. 401.
— aus beiden Nieren, Vergleichung desselben I. 51.
— normaler, über die Anwesenheit von Zucker in demselben I. 251.
— der Schildkröte, chemische Untersuchung desselben I. 256.
— über den Schwefelsäuregehalt desselben I. 246.
— Untersuchungen über seinen Gehalt an Phosphorsäure I. 247.
— -Absonderung I. 51.
— — nach Operationen II. 83.
— -Analysen von Epileptikern II. 80—83.
Harn-Ausscheidung, Einfluss der Blut-Verdünnung und der Klappenfehler darauf II. 67, 68.
— -Bildung, Studien hierüber I. 51.
Harnblasen-Katarrh, Behandlung III. 213.
— -Krankheiten III. 212—216.
— -Krebs, pathologische Anatomie desselben IV. 344.
— -Naht nach dem hohen Steinschnitt V. 264.
— -Spaltbildung, Operation derselben III. 212.
— -Steine, zur Pathologie, Chemie, Therapie etc. II. 92. III. 213—216.
— — bei Pferden, Operation VI. 52.
— -Vorfall und Umstülpung bei Thieren, Behandlung VI. 50.
— siehe auch „Blase."
Harn-Concretionen, zur Chemie derselben II. 90, 91. III. 213.
Harnfisteln, über die chirurgische Behandlung derselben V. 255.
Harn-Gase und Transsudate, Untersuchungen hierüber I. 243.
Harn- und Geschlechts-Organe männliche, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 202—225.
— — — — pathologische Anatomie derselben III. 38—41.
— — — — der Kinder, Krankheiten derselben IV. 401.
— — — — Krankheiten derselben bei Pferden IV. 30, 31.
— — — — Krankheiten derselben beim Rindvieh VI. 39—41.
Harnleiter-Scheidenfistel, Casuistik, Operations-Verfahren IV. 439.
Harnröhren-Krankheiten III. 217—221.
— -Steine bei Pferden und Hunden, Operation VI. 51, 52.
— -Verengerung, zur Pathologie und Therapie derselben, Beschreibung der Instrumente hiezu III. 217—221.
Harn-Rückstand, über Bestimmung desselben I. 248.
Harn-Ruhr bei Pferden, Ursachen, Behandlung VI. 30.
Harnsäure-Ausscheidung, Untersuchungen hierüber I. 254.
Harnsäure-Nachweisung, Anleitung hiezu I. 250.
Harn-Steine, chemische Analysen derselben II. 92. III. 213—216.
— — bei Pferden, Operation VI. 51, 52.
Harnstoff im Chylus und der Lymphe verschiedener Thiere I. 33.
— in den Organen der Plagiostomen I. 225.
— Untersuchungen über den Austritt und die Bildung desselben I. 53, 54.
— über die giftige Wirkung desselben V. 56, 118.
Harn-Suppression totale, Fälle hievon III. 208.
Harnwege, ableitende, über das Epithel derselben I. 136. II. 38.
Harnwinde schwarze der Pferde, Wesen, Ursachen, Behandlung VI. 30.
Harn-Zucker, genau bestimmt II. 79.
Hartschnaufen und Husten der Thiere, Behandlung VI. 17.
Harze, Pharmacie derselben V. 71.
Hasenhacke der Thiere, Behandlung VI. 48.
Häute seröse, Krankheiten derselben III. 160—161.
Hauptmängel der Thiere vom gerichtlichen Standpunkte aus VI. 56.
Haut-Abschuppung Neugeborener I. 125.

Haut-Anaesthesie, Casuistik III. 42.
Haut-Ausschläge nach Nerven-Verletzungen I. 110.
Haut-Diphtherie IV. 107.
Haut-Entzündungen III. 305—322.
Hautfarbe, Einfluss des Klimas auf dieselbe II. 129.
Haut-Gangrän III. 319.
Haut-Geschwüre serpiginöse, Ursachen, Erscheinungen, Behandlung III. 318.
Haut-Hämorrhagien, zur Lehre hievon III. 304, 305.
Haut-Hörner, zur Pathologie derselben III. 300.
Haut-Krankheiten, Bericht über die Leistungen in denselben III. 293.
— — Eintheilung. Allgemeines über Pathologie und Therapie derselben III. 293—298.
— — auf Martinique II. 168—170.
— — abhängig von Nervenleiden III. 334, 335.
— — typische IV. 83.
Haut-Nerven, Veränderungen in denselben III. 334, 335.
Haut-Parasiten III. 326.
Haut-Polypen, über die Entstehung derselben III. 299.
Haut-Syphilis IV. 217, 218, 220.
Haut- und Zellgewebs-Krankheiten der Kinder IV. 402, 403.
— — — bei Pferden IV. 29—30.
— — — bei Rindvieh VI. 38, 39.
Hebel geburtshülflicher, über den Gebrauch desselben IV. 473.
Heftpflaster, Bereitungsweise etc. V. 71, 72.
Heil-Electricität im Allgemeinen V. 120, 121.
— — siehe auch „Electricität."
Heilgymnastik, Bericht über die Leistungen hierin V. 187—204.
Heilmethoden bei acuten Krankheiten II. 117—120.
Heilmittel und Heilverfahren in forenser Beziehung VII. 18—20.
Heilmittel-Lehre und Toxikologie thierärztliche VI. 17—20.
Heilquellen von Aachen V. 163.
— — Bartfeld V. 146.
— — Berg V. 162.
— — Bertrich V. 148.
— — Bilin V. 145.
— — Canstatt V. 126.
— — Chateldon V. 167.
— — Condes V. 166.
— — Cordillac V. 167.
— — Driburg V. 163.
— — Ems V. 147.
— — Encausse V. 167.
— — Esperon V. 168.
— — Gastein V. 143.
— — Goldhof V. 160.
— — Graubündten V. 168.
— — Hall V. 149.
— — Hermannsborn V. 162.
— — Hilversum V. 165.
— — Homburg V. 148.
— — Johannesbad V. 143.
— — Königsstuhl V. 147.
— — Krassina V. 165.
— — Laa V. 161.
— — Labestz Biscaye V. 167.
— — Leuk V. 169.
— — Lise V. 167.
— — Marienbad V. 147.
— — de Mont Carmel V. 167.
— — Nauheim V. 149—154.
— — Neuenahr V. 146.
— — Ofen V. 163.
— — Oriol V. 167.
Heilquellen von Rodisfurt V. 145.
— — Rohitsch V. 161.
— — Rothenfelde V. 154.
— — Saint Alban V. 166.
— — Saint Coubouer V. 168.
— — Scay V. 166.
— — Scheveningen V. 159.
— — Schuls V. 168.
— — Soden V. 149.
— — Source Andral V. 167.
— — Szutinska V. 165.
— — Tarasp V. 168.
— — Töplitz V. 165.
— — Toplica V. 164.
— — Trentschin V. 194.
— — Vals V. 167.
— — Villeminfroy V. 167.
— — Wiesbaden V. 149.
— — Wildbad V. 143.
— — Wuniz V. 161.
— alcalische, alcalisch-salinische und alcalisch-salinisch-muriatische V. 144—148.
— alcalisch-muriatische V. 148—160.
— alcalisch-salinische, alcalisch-salinisch-erdige V. 161—163.
— eisenhaltige V. 161.
— indifferente V. 143.
— schwefelhaltige V. 143.
— Algeriens V. 165—168.
— Deutschlands V. 142—165.
— Frankreichs V. 165—168.
— Griechenlands und Kleinasiens V. 170.
— Oesterreichs V. 142—165.
— von Schwarzburg-Sondershausen V. 142.
— der Schweiz V. 168—170.
— von Ungarn V. 142.
Heilquellen-Lehre, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben V. 140—170.
— — allgemeiner Theil V. 140—142.
— siehe auch „Mineralquellen."
Heirathen unter Blutsverwandten und Taubstummen vom Standpunkte der Hygieine VII. 78, 79.
Helkologie und Dermatologie, Bericht über die Leistungen in denselben III. 293.
— — — Literatur und Allgemeines III. 293—298.
Helleboreae V. 21—23, 104.
Helleborus-Wurzeln medicinisch wichtige, Untersuchung derselben bezüglich ihrer Wirkungen V. 21—23, 104—107.
Hemeralopie, zur Lehre hievon III. 110.
Hemiplegie, Sectionsresultate hiebei I. 117.
— syphilitische IV. 230.
— durch Spulwürmer veranlasst IV. 360.
Hemmungs-Nerven, Studien hierüber I. 108.
Hepatitis, zur Aetiologie, Pathologie, Diagnose und Therapie III. 194—196.
— typische IV. 82.
Herrmannsborner Stahlbrunnen, Analyse desselben V. 172.
Hermaphroditismus seitlicher, Beschreibung eines solchen I. 184.
Hernia cordis, Fall hievon IV. 12.
— cruralis IV. 181.
— diaphragmatica IV. 183.
— foraminis ovalis IV. 182.
— inguinalis IV. 180.
Hernien im Allgemeinen IV. 176—180.
— einzelne IV. 176—184.
— Bruchbänder IV. 176.
— Einklemmung IV. 177, 184.
— Operationen IV. 178.

— Radicaloperationen IV. 177.
— Taxis und Kaffee III. 178.
— und Vorfälle bei Thieren VI. 49, 50.
Hernio-Enterotomie, Fall hievon IV. 160.
Herpes gulturalis und conjunctivae, über den Zusammenhang beider III. 214.
— tonsurans bei Pferden VI. 30.
— über sein prognostisches Verhältniss zur Pneumonie III. 314.
— zoster, interessanter Fall hievon III. 314, 315.
Herz, über die fettige Entartung desselben III. 233.
— interessante Lageveränderungen desselben II. 102.
— über den Stand desselben beim Lungen-Emphysem II. 101.
Herzen gefässlose I. 35.
Herz-Abscesse beim Rindvieh VI. 36.
Herz-Aneurysma partielles, Fall hievon III. 231.
Herz-Anomalien, angeborene III. 234, 235.
Herz-Atrophie bei Thieren VI. 13.
Herzbeutel-Bänder bei Thieren VI. 4.
Herzbeutel-Entzündung bei Rindvieh VI. 36.
Herz-Bewegung, Beobachtungen hierüber I. 56.
— — physiologische Experimente hierüber II. 99.
— — Studien hierüber I. 107.
Herz-Diastosle, Untersuchungen hierüber I. 35.
Herz-Entzündung bei einer Kuh VI. 36.
Herz-Erkrankung syphilitische IV. 214.
Herz-Geräusch musikalisches II. 103.
Herz-Hypertrophie, Bedeutung und Häufigkeit derselben III. 232.
Herz-Klappenfehler, zur Pathologie und Therapie III. 229.
Herzklopfen der Pferde, Ursachen, Behandlung VI. 26, 27.
Herz-Krankheiten, Allgemeines III. 226.
— — specielle II. 226—235.
Herzlose Missgeburten, Studien hierüber IV. 387.
Herz- und Nierenkrankheiten, über den Zusammenhang beider III. 205.
Herz-Ruptur spontane, Casuistik III. 233.
— — bei einer Stute VI. 13.
Herz-Störungen funktionelle III. 234.
Herz-Stoss, Einfluss der Athmung auf denselben I. 36.
— — und erster Herzton, Studien hierüber I. 6.
Herz-Thätigkeit, Einfluss der Vagus-Tetanisation auf dieselbe I. 105.
— — bei Erhenkten I. 36.
— — Studien hierüber I. 35.
Herztöne der Frucht, ihre Benützung zur Diagnose des Lebens, der Stellung, der Lage und des Geschlechtes IV. 456.
— normale, über die Auscultation derselben II. 100—101.
Herz-Trauma, Fall hievon III. 234.
Herz-Verdoppelung in einem Hühner-Embryo I. 124.
Herz-Wunden, Folgen derselben I. 35.
Hinken intermittirendes in Folge von Obturation einer Arteria illaca communis III. 235.
— und Luxationen bei Thieren VI. 48, 49.
— von Melanose VI. 15.
— mit Muskel-Atrophie VI. 15.
Hippocrates Werke, neue Ausgabe derselben II. 2.
Hippur-Säure, Bestimmung durch Titrirung I. 249.
Hirn kleines, Folgen seiner Verletzung I. 116, 117.
— microscopische Untersuchungen desselben I. 165, 166.
Hirn-Blasenwurm, über die Entstehung desselben VI. 11.
Hirn-Brand, zur Anatomie desselben III. 16.
Hirn-Druck, sein Einfluss auf Athembewegungen I. 114.
Hirn-Erkrankungen syphilitische IV. 214, 230, 231.
Hirn-Erweichung, Häufigkeit, Erscheinungen, Verlauf, pathologische Anatomie, Aetiologie, Pathologie und Therapie III. 13—16.
Hirnfieber der Kinder, zur Lehre hievon IV. 384.
Hirn-Gefässe, über die Blutfülle derselben I. 114.
— — Untersuchung derselben auf gelbes Pigment II. 30.
Hirn-Geschwulst bei einem Hunde VI. 16.
Hirn-Hautentzündung bei Pferden, Behandlung VI. 32.
Hirn-Höhlenwassersucht bei Thieren, Folgen derselben VI. 15.
Hirn-Hyperaemie, zur Therapie derselben III. 12, 13.
Hirn-Krankheiten III. 1—16.
— — Eintheilung, Erscheinungen, Anatomie etc. im Allgemeinen III. 1—4.
— — der Kinder IV. 384—387.
Hirnmasse weisse, Fall von Neubildung derselben I. 63.
Hirn-Oedem, zur Pathologie desselben III. 11, 12.
Hirn-Theile einzelne, über die Thätigkeit derselben I. 115, 116.
Hirn-Ventrikel vierter, Communication desselben I. 177.
Histologie, Bericht über die Leistungen in derselben I. 128—172.
Hoden, über abnorme Lage derselben III. 221.
— über die syphilitischen Erkrankungen derselben IV. 213.
Hoden-Atrophie, Fall hievon III. 221.
Hoden-Degenerationen III. 224, 225.
Hoden-Geschwülste, Anwendung der Electricität hiegegen V. 130.
Hoden-Krankheiten III. 221—225.
Hodensack-Darmbruch bei einem Hengste VI. 49.
Höllenstein schwarzer, chemische Analyse desselben V. 46.
Höllenstein-Vergiftung V. 92.
Hören I. 88, 89.
Hörner-Amputation beim Rinde, üble Folgen derselben VI. 50.
Holzfaser, über die Verdaulichkeit derselben bei Schafen VI. 5.
Holz-Pulver als äusserliches Heilmittel V. 116.
Homburger Louisenbrunnen, Analyse desselben V. 148.
Homöopathie, über die Stellung derselben II. 54.
Honig-Sorte beste V. 58.
Hopfen-Zapfen, chemische Untersuchung derselben V. 9, 10.
Hornspalten bei Pferden, Behandlung VI. 56.
Hornhaut siehe „Cornea".
Horopter, Beitrag zur Kenntniss desselben I. 10, 11.
Hüftgelenks-Ankylose, versuchte Heilung durch Osteotomie V. 221.
— -Krankheiten III. 145—149.
— -Luxationen, zur Lehre hievon IV. 31.
Hühner-Grind auf Menschen übertragen IV. 370, 371.
Hühner-Krankheiten VI. 45.
Hühnermilben auf Menschen übertragen III. 364.
Hühner-Seuche, Symptome, Behandlung VI. 45.
Hufbeschlag VI. 56.
Hufgelenk-Lähme, Behandlung VI. 56.
Huf-Horn, über die Tränkungsfähigkeit desselben VI. 6.
Humerus-Fracturen, zur Lehre hievon IV. 166.
Humulus Lupulus, zur Chemie desselben V. 9.
Hunde und Katzen, Krankheiten derselben VI. 44, 45.
Hundeflechte, Symptome etc. VI. 45.
Hundswuth, zur Pathologie, Uebertragung derselben auf Menschen, sanitäts-polizeiliche Vorschläge IV. 373—375. VI. 60.
— in Preussen, Sachsen und Dänemark VI 60.
Hungerseuche des Rindes, Symptome, Anatomie etc. VI. 36.
Husten hartnäckiger bei Pferden, Behandlung VI. 25.
Hydarthrose des Kniegelenkes zur Lehre hievon III. 151.
Hydatiden, Jodkalium hiegegen V. 85.

Hydatiden der Leber III. 197.
— in der Leber und Milz einer Kuh VI. 14.
Hydatiden-Geschwulst an der Schulter eines Pferdes operirt VI. 47.
Hydrargyrum V. 45, 91.
— oxydatum, chemisches Verhalten desselben V. 46.
— santonicum oxydulatum, Bereitungsweise und chemisches Verhalten V. 45.
Hydriatrik, Bericht über die Leistungen hierin V. 171—186.
— Literatur V. 171, 172.
Hydrocele mittels Electricität behandelt III. 161. V. 128.
— zur Therapie derselben III. 222, 223.
Hydrocephalus acutus bei Rindvieh VI. 41.
— chronicus, Behandlung desselben IV. 385.
Hydrocephalus-Flüssigkeit, chemisch untersucht II. 84.
Hydrodiffusion, Versuche hierüber I. 2.
Hydrogenium V. 35.
Hydrometra bei einer Kuh VI. 16.
Hydronephrose, Ursachen, Symptome etc. III. 211, 212.
Hydrophobie spontane, Casuistik III. 92, 93.
Hydrops-Flüssigkeit, chemisch untersucht II. 85.
Hydrosarcocele, Fall hievon III. 224.
Hydrothorax, zur Therapie desselben III. 288, 289.
Hygieine in der Familie VII. 32, 33.
— privata VII. 31—37.
— publica VII. 37—47.
— — allgemeiner Theil VII. 37—47.
— — — specieller Theil VII. 47—87.
— und Zucht der Thiere VI. 7—8.
Hygrom eiterndes des Knies, zur Pathologie, Diagnose und Therapie desselben III. 132, 133.
Hyperämie, Studien hierüber VI. 9.
Hyperästhesien III. 32—40.
Hyperostose des Schädels III. 136.
Hypochondrie mit kaltem Wasser behandelt V. 184.
Hypodermatisches Heilverfahren II. 121.
Hysterie, Formen, Symptome, Ursachen, Pathologie, Behandlung III. 93—100.

I.

Jahreszeit, ihr Einfluss auf die Häufigkeit der Geburten und das Geschlechtsverhältniss der Frucht IV. 456.
Ichorrhämie IV. 253.
Ichthyosis hystrix, zur Pathologie derselben III. 299.
Icterus, zur Lehre hievon III. 192.
— chemische Untersuchung der Fäces II. 83.
— gravis, Wesen, Anatomie, Ursachen etc. III. 193, 194.
Icterus-Harn, über die Nichtanwesenheit von Gallensäure in demselben II. 83.
Jerusalem, Statistik der dortigen Spitäler II. 147.
Impotenz männliche mit Electricität behandelt V. 130.
Indigestion der Wiederkäuer, Behandlung etc. VI. 34.
Indigroth im menschlichen Harn II. 77, 78.
Inductionskreise offene, über electrische Erscheinungen an denselben I. 18, 24.
Infarct der Folliculi schacei anales III. 328.
Infection-Wesen derselben VII. 48.
Infections-Krankheiten acute nach ihrer Verbreitung auf der Erde II. 159—168.
Influenza der Pferde, Ausbreitung, Pathologie, Behandlung VI. 25.
— über die geographische Verbreitung derselben II. 167.
Inhalationen, über den Werth derselben V. 141.
Injectionen subcutane von Atropin V. 101.
— — von Morphium V. 105.
Inosit, Untersuchungen über das Vorkommen desselben im menschlichen Körper I. 234. II. 76.
— über sein Vorkommen in der Milz I. 234.
Insecta, Pharmakognosie derselben V. 33, 34.
Insekten für den Menschen schädliche und todtbringende IV. 365, 366.
Insekten-Krankheiten VI. 46.
Insektenpulver persisches, Bemerkungen hierüber V. 11.
Insolation, zur Pathologie, Aetiologie, pathologischen Anatomie und Therapie IV. 40—47.
Instrumente zu Augenoperationen III. 116—118.
Instrumente zur Untersuchung des Auges III. 118.
Instrumentenlehre, Verbandlehre und operative Chirurgie, Bericht über die Leistungen hierin V. 205—277.
Intermittens bei Pferden VI. 27.
— bei Säuglingen IV. 82.
— über Temperatur und Harn hiebei II. 67.
Intermittentes in genere, Aetiologie IV. 77—79.
— — — Pathologie IV. 72—77.
— — — Symptomatologie IV. 79.
— — — Therapie IV. 80—82.
Invagination der Thiere, Behandlung VI. 22.
Inversio uteri, nach der Geburt entstanden IV. 462, 463.
— — Behandlung IV. 408.
Jod V. 39.
— in Fisteln und Strahlkrebs der Thiere VI. 17.
— über die physiologischen und therapeutischen Wirkungen desselben V. 83—85.
Jod-Inhalationen, ihr Einfluss auf Tuberculose IV. 357.
— therapeutischer Werth derselben V. 84.
Jod-Injectionen bei serösen Ansammlungen, über den Werth derselben III. 160, 161.
— in Ovariencysten, über die Wirkungen und Erfolge derselben IV. 350, 434.
— in Struma cystica, Verfahren hiebei IV. 350.
Jod und Jodpräparate, zur Pharmakodynamik derselben V. 83—85.
Jod-Präparate, über die Aufnahme und Ausscheidung derselben I. 70.
Jodetum kalicum, Einfluss verschiedener Salze auf dasselbe V. 39.
— ferrosum, Mittel zur Erhaltung desselben V. 44.
Jodkalium, seine Einwirkung auf den Organismus I. 70.
— bei Hydatiden V. 85.
— als Mittel zur Behebung der Milchsecretion IV. 444.
Jodkali-Salbe, über die Bereitungsweise derselben V. 39.
Jodoform, Wirkung derselben V. 85.
Jod-Quecksilber, zur Pharmakologie desselben V. 92.
Johannesbad, seine Leistungen als Kurort V. 143.
Iridectomie, ihre Einwirkung auf das Glaukom III. 108.
Iris-Affectionen syphilitische IV. 214.
Iris-Entzündung acute und chronische, Behandlung III. 107.
Irren-Anstalten in Frankreich VII. 50, 51.
Ischias, zur Pathologie und Therapie derselben III. 36, 37.
— typische IV. 83, 84.
Juniperus virginiana, Folgen seines Genusses bei Thieren VI. 18.

K.

Kälber-Krankheiten VI. 34.
Kälte thermometrische und physiologische, ihr Einfluss auf den Organismus I. 23.
Känguruh-Galle chemisch untersucht I. 242.
Kaffee als Mittel zur Beseitigung der Brucheinklemmung IV. 178.
Kaiserschnitt, Casuistik IV. 473, 474.

Kakodyl, seine Wirkungen im Organismus I. 70.
— -Oxyd- und Säure, physiologische Wirkungen derselben V. 87.
Kälbefieber, Wesen, Behandlung VII. 40.
Kali carbonicum crudum,, chemische Analyse desselben V. 39.
— causticum als Aetzmittel, Versuche hierüber V. 90.
— chloricum, physiologische und therapeutische Wirkungen desselben V. 90, 91.
— oxalicum, Vergiftung hiemit V. 91.
— übermangansaures, seine Einwirkung auf Eiweiss I. 208.
Kalium V. 39, 90.
Kalkwasser, seine Wirkung auf die Harnausscheidung V. 91.
Kaltwasser-Heilmethode, Studien hierüber V. 175.
Kamala als Bandwurmmittel IV. 362.
Kamille römische und gewöhnliche, Charakteristik derselben V. 10, 11.
Kamm weisser der Hühner, Beschreibung, Behandlung VI. 45, 46.
Kaninchen-Krankheiten VI. 45.
Karbunkel-Krankheit, zur Pathologie, Symptomatologie, Therapie etc. IV. 376—378.
Karlsbad als Heilmittel bei Leberkrankheiten III. 192.
Katalepsie durch Rauchen von Cannabis indica veranlasst III. 92.
Kataract, über die künstliche Erzeugung desselben I. 82.
Katzen und Hunde, Krankheiten derselben VI. 44.
Kehlkopfs-Fracturen, Casuistik IV. 168, 169.
— -Nerven, Folgen ihrer Durchschneidung I. 104.
— -Thätigkeit I. 79, 80.
— -Verwachsung luftdichte, Sprache hiebei I. 7.
Kephalohaematoma neonatorum, Behandlung IV. 390.
Kephalotryphsie, zur Lehre hievon IV. 475.
Kermes, über die Fehler desselben im Handel V. 37, 38.
Keuchhusten, zur Therapie desselben III. 290. IV. 397. V. 83.
— Verhalten des Harns hiebei IV. 384.
Kieferhöhlen-Entzündung bei Pferden, zur Pathologie derselben VI. 23.
Kiefer- und Tannennadelbäder V. 165.
Kiesel-Schleifereien, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 69—70.
Kinderharn, Beiträge zur Kenntniss desselben IV. 401.
Kinder-Krankheiten, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 379—403.
— — allgemeiner Theil IV. 379—384.
— — spezieller Theil IV. 384—403.
— — constitutionelle, allgemeine Therapie derselben IV. 383.
— -Lähmung essentielle, Beitrag zur Lehre hievon V. 191—193.
— -Sterblichkeit mit Rücksicht auf das Klima VII. 62.
Kindsmord, Forensisches hierüber VII. 24—26.
Klappenfehler, ihr Einfluss auf die Harn-Ausscheidung II. 68.
Klappenleiden chronische, zur Pathologie, Symptomatologie und Therapie III. 229.
Klappenschluss, Studien hierüber I. 37.
Klauen, zur Anatomie derselben II. 4.
Klauen-Entzündung der Thiere, Formen, Behandlung VI. 48.
— -Seuche des Rindviehes in Holland VI. 39.
— — der Schafe in Bayern VI. 60.
Kleinasiens Heilquellen V. 170.
Kleisterverband bei Coxitis V. 275.
Klima, sein Einfluss auf die Hautfarbe II. 129.
— in hygieinischer Hinsicht VII. 61—62.
— warmes, sein Einfluss auf Tuberculose IV. 356.
Kloaken, über die Einrichtung und Bedeutung derselben vom hygieinischen Standpunkte aus VII. 35, 48, 58—61.
Klumpfuss, zur Behandlung desselben IV. 33—35.
Kniegelenk, über die Verkrümmung desselben IV. 32.
— -Entzündung, über die Stellung des Unterschenkels hiebei, zur Pathologie und Therapie III. 149—151.
— -Hydarthose, zur Lehre hievon III. 151.
— -Exarticulation, zur Lehre hievon V. 244.
— -Krankheiten III. 149—151.
— -Resection V. 221.
Kniescheiben-Verrenkung, seltener Fall derselben IV. 176.
Knochen, Afterproductionen in denselben III. 139.
— in den Lungen II. 33.
— -Brüche IV. 160—170.
— — Allgemeines, Statistik, Behandlung etc. IV. 160—164.
— — Störungen der Heilung etc. IV. 164—166.
— — complicirte, zur Therapie derselben III. 135.
— — bei Thieren VI. 50.
— — siehe auch „Fractur."
Knochenbrüchigkeit des Rindviehs, Ursachen, Verbreitung, Symptome etc. VI. 35.
Knochen-Entzündung, zur Pathologie und Therapie III. 133.
Knochen-Erweichung, interessanter Fall hievon III. 138, 139.
Knochen- und Gelenkkrankheiten bei Kindern IV. 402.
Knochen-Gewebe, zur Histologie desselben I. 147—150.
Knochen-Körperchen, Studien hierüber I. 149, 150.
Knochen-Krankheiten III. 133—140.
Knochen-Krebs, Fall hievon III. 139.
Knochen-Markschwamm, Statistik IV. 345.
Knochen-Masse, über die Neubildung derselben I. 60, 62.
Knochen-Neubildung künstliche mittels Transplantation des Knochenhäutchens V. 230.
— — nach Resektionen und Exstirpationen V. 231.
Knochen-Syphilis, über die Existenz etc. derselben IV. 193, 212, 219.
Knochen-Tuberkel, zur Lehre hievon IV. 346.
Knochen-Varietäten fötale IV. 18—26.
Knorpel, zur Chemie desselben I. 235.
— Weisbergische im Kehlkopf, Beschreibung desselben I. 175.
Knorpel-Geschwülste, Casuistik IV. 323—325.
Knorpel-Gewebe, chemische Constitution desselben I. 73.
— zur Histologie desselben I. 146, 147.
Kochsalz, über seine Ausscheidung durch den Harn I. 54.
— sein Einfluss auf Tuberculose IV. 357.
Kochsalz- und Salpeterlösungen, physikalische Verhältnisse derselben I. 2.
Kochsalz-Vergiftung bei Ochsen VI. 18, 19.
Königsstuhler Mineralbrunnen, Analyse desselben V. 147.
Körper fremde im menschlichen Auge III. 112.
— — im Auge der Thiere, Anleitung zur Entfernung derselben VI. 48.
— — über Extraction derselben im Allgemeinen V. 208.
— — an verschiedenen Körperstellen, Casuistik IV. 157.
— — in Körperhöhlen, Instrumente zur Extraction derselben IV. 159.
— — im Larynx III. 270.
— — im Ohre, Instrument zur Entfernung derselben III. 123.
— — im Schlunde von Thieren VI. 47.
— — in Thieren VI. 14.
Körper organische, Pharmacie derselben V. 46—71.
— unorganische, Pharmacie derselben V. 35—46.

Körper-Bewegung vom hygieinen Standpunkte aus VII. 36, 37.
— -Gewicht, Beobachtungen hierüber I. 64, 65.
— -Verletzungen und Tödtungen vom forensen Standpunkte aus VII. 5.
Kohlendunst-Vergiftung, Untersuchungen hierüber VII. 13.
Kohlen-Oxydgas, Vergiftungen hiemit V. 82.
— -Säure, ihr Einfluss auf Wunden V. 214.
— — pharmakologische Wirkungen derselben V. 82. 83.
— — -Messung beim Athmen unter verschiedenen Verhältnissen I. 41—43.
— — -Vergiftungen durch Injectionen in die Vagina I. 69.
— -Stoff, zur Pharmakodynamik und Toxikologie desselben V. 82.
Kolik der Thiere, zur Anatomie derselben VI. 14.
— — — Diagnose, Ursachen, Behandlung etc. VI. 21.
— zur Lehre hievon III. 188.
Koller der Pferde, Behandlung, Erblichkeit etc. VI. 32.
Kopf-Auscultation zur Diagnose von Hirnkrankheiten II. 103. IV. 252.
— -Krankheit acute bei Pferden, zur Pathologie und Therapie VI. 31, 32.
— -Naht eigenthümliche I. 175.
— -Schmerz nervöser, Mittel hiegegen III. 34.
— -Verletzungen (mit Einschluss der Schädelbrüche) IV. 149—155.
— — vom forensen Standpunkte aus VII. 6, 7.
Koppen der Kühe VI. 33.
Krämpfe tonische III. 57—71.
Krätze und Krätzmilbe siehe „Scabies."
Krampf bei Schafen, Ursachen etc. VI. 43.
Krankheiten acute, Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie derselben IV. 36—136.
— — Heilmethoden hiebei II. 117—120.
— — überhaupt IV. 36—39.
— chronische, namentlich dyscrasische und endemische, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 245—292.
— — Allgemeines IV. 245, 246.
— epidemische, Bericht über die Leistungen hierin II. 1—16.
— mechanische, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 137—184.
— syphilitische, Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 185—244.
— Geschichte derselben im Alterthum II. 13.
— — — der Neuzeit II. 13—15.
— der Hunde und Katzen VI. 44, 45.
— — Pferde VI. 20—33.
— des Rindviehes VI. 33—42.
— verschiedener Säugethiere VI. 45.
— der Schafe und Ziegen VI. 42, 43.
— — Schweine VI. 43, 44.
— niederer Thiere VI. 46.
— der Vögel VI. 45.
— vorgeschützte, simulirte, angeschuldigte und verhehlte vom forensen Standpunkte aus VII. 22.
Krankheits-Bestimmungen und Bezeichnungen in der thierärztlichen Literatur VI. 8.
— -Genius II. 54.
— -Ursachen verschiedene II. 69—71.
Krapina-Töplitz, Analyse seiner Quellen V. 165.
Kreatin und Kreatinin, über ihr Vorkommen in kranken menschlichen Organen II. 72—76.
— und Kynurensäure im Hundeharn I. 255.
Krebs der Eierstöcke IV. 432, 434.
— gallertiger der Leber IV. 335.
— der Harnblase, pathologische Anatomie desselben IV. 344.
— zur Lehre hievon IV. 331—345.
— der Lippen und des Mundes, über seine Abhängigkeit vom Tabakrauchen IV. 345.
— der Mamma IV. 345.
— des Mastdarmes, Operation desselben V. 270.
— der Schilddrüse III. 257.
— — — zur Lehre hievon, Casuistik IV. 340—343.
— bei Thieren VI. 12.
— des Uterus, Casuistik, Therapie IV. 421.
— -Geschwülste der Lungen II. 339.
— siehe auch „Carcinom."
Kreislauf I. 34—41.
— -Organe, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 226—258.
Kreuz-Lähmung der Pferde, Symptome, Ursachen etc. VI. 33.
Kreuznacher Quellen, Vertheilung der Phoebus'schen Aequivalentzahlen für dieselben V. 149.
Kropf, Arten und Charakteristik desselben II. 34.
— und Cretinismus, zur Pathologie, Statistik IV. 274—276.
— bei Pferden VI. 12.
Krystalllinse, Dislocation derselben III. 113—115.
Kubeben, über die Gebrauchsweise derselben bei Tripper IV. 243.
Kuhmilch in den verschiedenen Jahreszeiten VI. 6.
Kuhpocken in Preussen und Bayern VI. 39.
— -Impfung auf Hunde, als Mittel gegen die Staupe VI. 44.
Kunstfehler medicinische und Pfuscherei in forenser Beziehung VII. 18—20.
Kupfer- und Zink-Vitriol, Vergiftung bei Thieren VI. 19.
Kurzsichtigkeit, Mittel zur Abhülfe derselben III. 115.

L.

Laa, Analyse seines Bitterwassers V. 161.
Labestz-Biscaye, Bestandtheile seiner Quellen V. 167.
Lähmung, essentielle der Kinder, zur Lehre hievon V. 191—193.
— des Gesichtes, zur Geschichte über die Ursachen derselben III. 75.
— des Nervus oculomotorius in Folge von Syphilis IV. 231.
— — Oculomotorius, Ursachen, Behandlung III. 74.
— — nervus radialis, rheumatische und traumatische, zur Pathologie, Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie derselben III. 75—77.
— — Rückenmuskeln; Symptome, Ursachen, Verlauf, Therapie III. 77—79.
— typische aufsteigende IV. 85.
Lähmungen III. 71.
— in genere, zur Pathologie und Therapie derselben III. 71—73.
Lagenabweichungen fötale IV. 16—26.
Lagen fehlerhafte des Fötus bei Thieren, Behandlung VI. 55.
Lahmgehen eines Pferdes in Folge Ruptur der Beugemuskel VI. 48.
Lamm doppelköpfiges VI. 16.
Langenbeck'scher Stein, chemische Untersuchung desselben I. 230, 233.
Lappenbildung eigenthümliche nach Amputationen V. 237.

Larix europaea V. 8.
— gegen Lungenblutungen III. 256.
Laryngismus stridulus bei Pferden VI. 25.
Laryngitis chronica, zur Lehre hievon III. 268.
Laryngoscopie, Studien hierüber II. 104—111.
Laryngostenose syphilitische, Fall hievon IV. 229.
Laryngotomie, Statistik IV. 396.
— Verfahren hiebei V. 209, 273.
Laryngotracheitis acute, zur Pathologie und Therapie derselben III. 265—268.
Larynx-Affectionen syphilitische IV. 214, 229.
— -Diphtherie IV. 104.
— -Geschwülste III. 270.
— und Trachea, Krankheiten derselben III. 264—270.
Lasso zum Festhalten der Pferde VI. 8.
Lebdo-Meningitis, zur Pathologie und Therapie derselben III. 9.
Lebensdauer einiger Körpertheile und Thiere I. 21, 22.
Leber, zur Anatomie derselben I. 182.
— bei Diabetes mellitus und bei Embolie der Art. hepatica, chemisch untersucht II. 76, 77.
— über den Gallertkrebs derselben IV. 355 u. ff.
— zur Physiologie derselben I. 46—50.
— über die syphilitischen Erkrankungen derselben IV. 213.
— -Atrophie, Symptome, Fall von Heilung III. 196.
— -Cirrhose, Gefäss-Anastomosen hiebei II. 36—38.
— — III. 196.
— -Degeneration enorme eines Schweines VI. 14.
— -Geschwülste III. 197.
— -Hydatiden III. 197.
— -Krankheit bei Schafen VI. 42.
— — III. 192—197.
Leberthran, chemische und pharmakologische Untersuchungen desselben V. 60—62, 114.
Leber-Zellen, histologische Studien über dieselben I. 170.
— -Zerreissung bei Thieren, Fälle hievon VI. 14.
— -Zucker-Bildung, Studien hierüber I. 46—48.
Lecksucht des Rindviehes, Symptome etc. VI. 35.
Legumin, über die Oxydationsproducte desselben I. 205—208.
Leguminosae V. 110.
Leichen-Ausgrabung gerichtliche VII. 5.
— -Erscheinungen zweifelhafte Neugeborner VII. 24—26.
— -Häuser in Frankfurt a/M. VII. 53.
— -Schau in Paris VII. 87.
Leim und Leim erzeugende Körper, Einwirkung des Magensaftes und der Salzsäure auf dieselben I. 30.
Leistenbruch, über Reduction und Operation desselben IV. 180, 181.
Lepra Arabum IV. 278—281.
— — zur Lehre hievon III. 302.
— tuberculosa, Fall hievon III. 325.
Leptus autumnalis, Studien hierüber IV. 365.
Leucaemie bei einem Pferde VI. 9.
Leuchtgas, seine Bereitung und Anwendung in hygieinischer Hinsicht VII. 73.
Leucin, über sein Vorkommen in kranken, menschlichen Organen II. 72—76.
Leukaemie der Kinder, Untersuchungen hierüber IV. 390.
— und Leucocytose, zur Lehre hievon, Casuistik IV. 246—251, 268.
Leuker Schwefelquellen, Analyse derselben V. 169.
Leucocytose und Leukaemie, zur Lehre hievon, Casuistik IV. 246—251, 268.
Licht blaues, sein Nutzen für die Augen III. 116.
— farbiges und weisses, sein Einfluss auf Entwicklung und Wachsthum I. 23.
Licht-Büschel Haidinger'sche, Studien hierüber I. 81.
Lichtscheu, Mittel hiegegen III. 120.
Liebenstein, Analyse seiner Quelle V. 144.
Ligamenta uteri, über ihre Wirkung während der Geburt IV. 457.
Linum usitat., Kolik in Folge seiner Fütterung VI. 19.
Lipom durch die Canquoin'sche Paste zerstört IV. 355.
— zur Pathologie desselben, Casuistik IV. 313—315.
Lippe Fürstenthum, zur medicinischen Statistik desselben II. 142, 143.
Lippen-Bildung, Operationsverfahren V. 250, 253.
Lippen- und Mundkrebs, über seine Abhängigkeit vom Tabakrauchen IV. 345.
Lipyloxydsalze V. 114.
Liquor Ammonii caustici aus Gaswasser bereitet V. 41.
Lithodialysis, Methoden hiezu III. 215.
Lithotomie, Operationsverfahren V. 259—265.
Lithotripsie bei Pferden, Operation VI. 52.
— über den Werth derselben V. 264.
Lobelia inflata gegen Husten etc. der Thiere VI. 17.
Lombardo-Venetien, über sein Medicinalwesen VII. 37—43.
Lucilia hominivorax, Beschreibung derselben und ihrer Wirkungen IV. 365.
Luft, zur Chemie derselben I. 185—197.
— verdichtete, physiologische und therapeutische Wirkungen derselben I. 22.
Luft-Druck verminderter als Heilmittel V. 139.
Luft-Feuchtigkeits-Schwankungen als Krankheitsursachen II. 69.
Luft-Heizung, Werth derselben VII. 55.
Luftröhren-Geschwulst fibröse einer Kuh VI. 36.
Luftsack-Auftreibung bei Pferden, Symptome, Behandlung VI. 24, 25.
Luftwechsel und Reisen, ihr Einfluss auf Krankheiten II. 170, 171.
Lunge, über die Carcinomgeschwülste derselben IV. 339.
Lungen-Abscesse III. 285.
— -Blutungen, Behandlung III. 256.
— -Capillaren, über Ectasien derselben III. 252.
— -Congestion, über ihre Diagnose und Behandlung III. 274.
— -Emphysem, zur Aetiologie und Therapie desselben III. 285.
— — bei Rindvieh, Symptome, Anatomie, Behandlung VI. 37, 38.
— — über den Stand des Herzens hiebei II. 101.
— — über seinen Zusammenhang mit Rippenknorpel-Anomalien III. 261.
— -Entzündung acute III. 273—283.
— — chronische III. 283.
— — siehe auch „Pneumonie."
— -Erkrankungen syphilitische IV. 215.
— -Erweichung Neugeborener, Studien hierüber IV. 397.
— -Geschwülste III. 285.
— Knochen enthaltend II. 33.
— -Kranke, über ihre Behandlung in Görbersdorf IV. 355.
— -Krankheiten, gewisse, über ihren Zusammenhang mit Rippen-Knorpel-Anomalien III. 259—263.
— — II. 33. IV. 396.
— -Missbildungen angeborene IV. 14.
— -Parenchym, Krankheiten desselben III. 273—285.
— -Seuche, zur pathologischen Anatomie derselben VI. 12.

Lungenseuche in Bayern und Tyrol VI. 59.
— Ursachen, Behandlung, Impfung etc. VI. 36, 37.
Lungen-Tuberculose, Görbersdorf als Kurort hiegegen IV. 355.
— — zur Pathologie, Statistik und Therapie derselben III. 283—285.
— — über ihren Zusammenhang mit Rippenknorpel-Anomalien III. 261—263.
— — siehe auch „Tuberculose."
Lupus, über die Behandlung desselben III. 325, 326.
Luxation des Hüftgelenkes, zur Lehre hievon IV. 31.
— der Kniescheibe IV. 176.
— des Oberarmes IV. 173.
— — Oberschenkels IV. 175.
— — Schulterblattes IV. 173.
— — Steissbeines IV. 172.
— — Vorderarmknochen IV. 175.
— im Allgemeinen IV. 171—172.
— und Hinken bei Thieren VI. 48, 49.
— einzelner Gelenke IV. 172—176.
Lymphdrüsen, histologische Studien hierüber I. 169.
— -Affectionen syphilitische IV. 215, 221, 222.
— -Anschwellungen operirt VI. 47.
— Krankheiten III. 253—254.
Lymph-Gefäss- und Drüsen-Entzündung bei Pferden VI. 22.
Lymphgefässe, Krankheiten derselben III. 253—254.
Lymphsystem, Krankheiten desselben bei Pferden VI. 22—24.
Lytta vesicatoria, chemische Untersuchung ihrer einzelnen Theile V. 33.

M.

Magen-Blutung, zur Lehre hievon III. 183.
— -Entzündung, Formen, Symptome III. 183.
— -Erweichung III. 187.
— -Erweiterung, zur Lehre hievon, Ursachen, Symptome, Dauer, Behandlung III. 181—183.
— -Fisteln, zur Pathologie derselben III. 187.
— — traumatische IV. 156.
— -Geschwüre, Bemerkungen über die Diagnose und die Lehre von denselben überhaupt III. 183—187.
— -Katarrh III. 181.
— -Krampf, Ursachen, Symptome III. 180.
— -Krankheiten III. 177—188.
— — Allgemeines III. 177, 178.
— -Krebs, zur Diagnose desselben III. 183, 187.
— -Neuralgien, Arten, Symptome etc. III. 179.
— -Parasiten III. 187.
— -Saft, über die Absonderung und physiologische Wirkung desselben I. 30.
— — über die Art und Weise seiner Absonderung I. 194.
— Schleimhaut, zur Pathologie derselben II. 36.
Magnetismus thierischer als Heilmittel II. 121.
Makropie und Micropie typische IV. 85.
Mal perforant du pied, über die Entstehung desselben
— — — — zur Lehre hievon III. 151.
Malaria-Fieber, über die geographische Verbreitung derselben II. 159, 160.
— -Krankheiten IV. 72—86.
— -Ruhr, Wesen derselben IV. 87.
— Wesen etc. derselben VII. 48.
Malaxineae V. 7, 8.
Mamma siehe „Brüste."
Mandeln, Krankheiten derselben III. 122.
Marasmus syphilitischer IV. 230.
Marienbader Kreuzbrunnen, Analyse desselben V. 147.
Marine-Sanitäts-Wesen VII. 44.
Markschwamm der Knochen, Statistik IV. 345.
Marsh'scher Apparat, Würdigung desselben vom forensen Standpunkte aus VII. 16.
Martinique, über die Hautkrankheiten daselbst II. 168—170.
Masern, zur Pathologie, Symptomatologie und Therapie IV. 121—124.
— über die geographische Verbreitung derselben II. 165.
Massirung als Heilmittel bei Verstauchung V. 188—190.
Mastdarm-Krankheiten III. 190.
— -Krebs, Operation desselben V. 270.
— -Polypen bei kleinen Kindern IV. 400.
— -Stricturen syphilitische, zur Lehre hievon IV. 227.
— -Verschliessung angeborene, über die Operation derselben V. 254.
— -Vorfall bei Hunden, Behandlung VI. 50.
Mastpferde in China VI. 8.
Maulseuche, Uebertragung auf Menschen VI. 57.
Maul- und Klauenseuche vom polizeilichen Standpunkte aus VI. 57.
Mechanik I. 3.
Meconium in den Bronchien Neugeborener I. 124.
Median-Steinschnitt, zur Lehre hievon V. 259 u. ff.
Mediastinum, Abscesse und Krebs in demselben III. 291, 292.
— anticum, Dermoidcysten in demselben II. 33.
— -Krankheiten III. 230.
— anatomische Studien hierüber I. 182, 183.
Medicin gerichtliche, Bericht über die Leistungen in derselben VII. 1—30.
— — Besprechung selbständiger Werke hierüber VII. 1—4.
— Geschichte derselben II. 1—16.
Medicinal- und Apotheker-Ordnung aus d. J. 1258 II. 7—9.
Medicinalwesen in Lombardo-Venetien VII. 37—43.
Medina-Wurm, Beobachtungen hierüber IV. 359.
Medulla spinalis und oblongata, über den Bau derselben IV. 386.
Medullarkrebs der Pleura bei Kühen VI. 12.
Medusen, über die therapeutische Verwendung derselben V. 116.
Mehl-Fälschung VII. 74.
Mel crudum, über die beste Sorte desselben V. 58.
Melampyrum nemorosum, zur Chemie desselben V. 12.
Melanose des Herzens bei einem Pferde VI. 13.
— bei einem Pferde operirt VI. 46.
Melancholia transitoria vom forensen Standpunkte aus VII. 29.
Melanaemie, zur Lehre hievon IV. 73—75.
Melanthaceae V. 94.
Meningitis, zur Pathologie und Therapie derselben III. 4—9.
— spinalis typica IV. 82.
Menispermeae V. 104.
Meno- und Metrorrhagien, Behandlung IV. 418, 419.
Menstruatio vicaria, Fälle hievon IV. 418.
Menstruation einer Stute VI. 6.
Menstruations-Anomalien, zur Pathologie und Therapie derselben IV. 417—420.
Metacarpo-phalangeal-Gelenk, Resection desselben V. 220.
Metalle, Pharmacie derselben V. 39—46.
— Pharmacognosie und Toxikologie V. 90—92.
— der alkalischen Erden V. 91.
— leichte V. 90.
— schwere V. 91.
Methyl-Alkohol siehe „Chloroform."

Metrorrhagien in puerperio ex utero et vagina, Behandlung IV. 445, 464, 468.
Miasma, Wesen und Entstehung desselben VII. 48.
Micrometer neues I. 8.
Microscop, Bemerkungen über dasselbe I. 128, 129.
— über die Berechnung seiner Vergrösserung I. 8.
— verschiedene Verhaltungsmassregeln bei seiner Benützung I. 8, 9.
— siehe auch „Polarisations-Microscop."
Milben eigenthümliche an Thieren VI. 11.
— -Ausschlag bei Geflügel, Beschreibung desselben VI. 46.
— -Raude bei Pferden, Behandlung VI. 30.
Milch, Bestimmung ihres Butter-, Zucker- und Albumingehaltes I. 210.
— Chylus und Blut, zur Chemie derselben I. 209—220.
— hallymetrische Probe zur Erkennung des Wassergehaltes I. 209.
— medicamentöse als Heilmittel II. 123, 124.
— Mittel gegen das Nichtbuttern derselben VI. 6.
— -Bestandtheile und deren nächste Zersetzungen I. 212—220.
— -Fistel, Behandlung IV. 443.
— -Gase I. 214—220.
— -Mangel, Ursache, Behandlung IV. 444.
— Milchsäure-Gährung, zur Lehre hievon V. 63.
— -Secretion gestörte, mit Electricität behandelt V. 132.
— — bei einer nicht trächtigen Hündin VI. 7.
— — übermässige, Mittel hiegegen IV. 444.
— -Untersuchung, über die Verfahren hiebei VI. 6.
Militär-Sanitätswesen VII. 43—44.
Milz, zur Chemie derselben I. 234.
— über die Mechanik der Blutbewegung in derselben I. 6.
— über die Regeneration derselben I. 56.
— ihr Zustand in der Leukaemie IV. 284.
— -Blut, physiologische und microscopische Untersuchung desselben I. 55. VI. 9.
— -Brand bei Pferden, Erscheinungen etc. VI. 29, 59.
— — in Preussen VI. 59.
— — -Blut untersucht VI. 9.
— — -Uebertragung auf Menschen und Thiere VI. 59.
— -Krankheiten III. 197.
Mineralquellen alcalische, alcalisch-salinische und alcalisch-salinisch-muriatische V. 144—148.
— alcalisch-muriatische V. 148—160.
— alcalisch-salinische, alcalisch-salinisch-erdige und salinisch-erdige Eisenwässer V. 161—163.
— eisenhaltige V. 161.
— indifferente V. 143.
— schwefelhaltige V. 163.
— siehe auch „Heilquellen."
Mineralwasser-Analysen, Uebertragung derselben in Phoebus'sche Aequivalentzahlen V. 141.
Missbildungen und Fötalkrankheiten, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 1—26.
Missgeburten herzlose, über die Entwicklung derselben IV. 8.
— — — Studien hierüber IV. 387.
— bei Kühen VI. 6.
— verschiedener Thiere VI. 16.
Missouri, medicinische Topographie dieses Staates II. 154.
Mitralklappen, Fall von Zerreissung der Sehnenfäden derselben III. 230.
Mittelalter, Geschichte seiner Medicin II. 6—9.
Mittelfell siehe „Mediastinum."
Mixtura anaesthetica V. 73.
Mixturae V. 73.
Mohn wilder, Folgen seines Genusses bei Thieren VI. 19.
Mola hytaditosa, Fall hievon IV. 464.
Molken, über die Wirkungen derselben V. 118.
Mondblindheit bei Pferden zur Pathologie und Therapie VI. 33.
Monostereoscop, Beschreibung eines solchen I. 88.
Moos-Pflanzen-Zeltchen, Bereitungsweise V. 76.
Morbus Addisonii, über das Wesen und die Pathologie derselben, Casuistik IV. 287—292.
— Brightii, zur Lehre hievon, Casuistik III. 202—211.
— maculosus Werlhofi, Wesen desselben IV. 272.
Mord-Monomanie in forenser Hinsicht VII. 30.
Morphium, Folgen seiner Resorption I. 34.
Morphin-Injectionen subcutane gegen Neuralgien III. 32.
Morphium, subcutane Anwendung desselben gegen Eclampsia IV. 446.
— Wirkungen seiner subcutanen Anwendung V. 105.
Mortalität nach Amputationen V. 246.
Motilitäts-Krankheiten III. 43—81.
— -Neurosen des Auges III. 109—112.
Multiplicator combinirter I. 14.
Mumps, zur Lehre hievon III. 172 u. ff.
Mundhöhlen-Diphtherie IV. 104—106.
Mund- und Rachenhöhle, Krankheiten derselben III. 171, 172.
Mundspeichel, seine Einwirkung auf den Stärkekleister I. 198.
Musculus frontalis, zur Anatomie desselben I. 175.
— levator ani beim Weibe, Beschreibung desselben I. 176.
— radio-carpeus, Vorkommen desselben I. 177.
Muskel, über die Bildungsweise desselben I. 157, 158.
Muskel-Abscess, Formen, Ursachen, Behandlung III. 129.
Muskel-Anaesthesie, zur Pathologie, Casuistik III. 102—104.
Muskel-Contractionen rhythmische, Fall hievon III. 57.
Muskel-Elasticität, Studien hierüber I. 3.
Muskel-Entzündung tödtliche III. 130.
Muskelfaser, über die Entstehung und Entwicklung derselben I. 60, 128.
Muskel-Fasern, Untersuchungen über den Bau derselben (mittels des polarisirten Lichtes) I. 151 u. sf.
— und Bindegewebskörperchen, über den Zusammenhang ihrer Ausläufer I. 156.
— -Zählungen I. 60.
Muskel-Fleisch, über die chemische Reaction desselben I. 78.
Muskel-Gewebe, zur Histologie desselben I. 151—158.
Muskel-Krämpfe, über die Entstehung derselben I. 94.
Muskel-Krankheiten III. 129—131.
Muskel-Rheuma, Wesen desselben IV. 67.
Muskel-Thätigkeit, Untersuchungen hierüber I. 74—76.
Muskel-Varietäten I. 176.
Muttermund, sein Verhalten bei Erstgeschwängerten IV. 455.
Muttermund-Verklebung bei Gebärenden IV. 462.
Mylabris pustulata, chemische Untersuchung derselben auf ihren Gehalt an Cantharidin V. 33.
Mycodopsie, zur Lehre hievon III. 112.
Myocardium, Tuberkel desselben II. 35.
Myodinamik des Herzens I. 35.

Myodynien III. 40—42.
Myologie I. 175—177.
Myopie, Mittel zur Abhilfe derselben III. 115.
Myositis, Eintheilung, Symptome, Behandlung etc. III. 129.

N.

Nabel-Brüche bei Thieren, Behandlung VI. 49.
Nabelschnur-Verschlingung und Verdrehung als Geburtshinderniss und Todesursachen für das Kind IV. 467.
Nabelstrang-Drehung, über das Zustandekommen derselben I. 180, 181.
Nachbilder, durch den elektrischen Funken erzeugt, Versuche hierüber I. 10.
— — — Untersuchungen hierüber I. 86, 87.
Nachgeburt siehe auch „Placenta".
Nachgeburtsblutungen, über die Verhütung derselben IV. 468.
Nachgeburts-Operationen IV. 476.
Nachgeburtstheile fehlerhafte, von ihnen ausgehende Zustände IV. 466—468.
Naht chirurgische, zur Lehre hievon V. 213.
Naht verschiedene IV. 139.
Nagel eingewachsener, Behandlung III. 144, 145.
Narben, über die Schmerzhaftigkeit einiger IV. 143.
Narben-Verkürzung abnorme, Heilverfahren hiegegen IV. 143.
Nahrung Neugeborener, natürliche und künstliche IV. 399.
Nahrungs-Bestandtheile stickstofffreie I. 197—205.
Nahrungsmittel, zur Physiologie derselben I. 25.
Nahrungsmittel-Lehre VII. 34, 35.
Nahrungs- und Genussmittel, Hygieine derselben VII. 74—78.
— — — Alkohol VII. 77.
— — — Brod und Mehl VII. 74.
— — — Fische VII. 75.
— — — Geflügel VII. 74.
— — — Mehl VII. 74.
— — — Vogelnester essbare VII.
— — — Wasser VII. 77.
— — — Wein VII. 76.
Nasen-Bildung, Operationsmethode V. 250, 251.
Nasen-Höhle, Krankheiten derselben III. 263.
Nasen-Polyp tödtlicher bei einem Pferde VI. 12.
— — — Operation desselben IV. 354.
— — — Symptome, Folgeerscheinungen VI. 46.
Nasen-Rachenpolypen, neues Verfahren zur Exstirpation derselben V. 267.
Nasen-Steine, Casuistik III. 264.
Natrium V. 40.
Natron hypophosphorosum, über die Gefahren bei seiner Darstellung V. 40.
Nauheim, Einwirkung seiner Quellen auf den gesunden Organismus V. 149—155.
Necrose, zur Pathologie und Therapie derselben III. 136.
Nekrologe und Biographien medicinische II. 10.
Nerium Oleander, über die toxikologischen Wirkungen desselben V. 99.
Nerven, ihr Einfluss auf den Blutlauf und die Absonderung I. 107.
— ihr Einfluss auf den Entzündungsprocess II. 55.
— über die Endigungsweise derselben I. 160, 161, 177.
— einzelne, Krankheiten derselben III. 18, 19.
Nerven-Durchschneidung am Hinterschenkel bei Hunden, Beobachtungen hierüber VI. 5.
Nerven-Fasern sensitive und motorische, Folgen ihrer Vereinigung bei Thieren VI. 5.
Nerven-Gewebe, zur Histologie desselben I. 158—168.
Nerven-Krankheiten der Kinder IV. 384—387.
— — — allgemeine Therapie derselben IV. 384.
— — mit anatomischen Veränderungen III. 1—19.
— — mit vorherrschender funktioneller Störung III. 19—31.
Nerven-Leitung, über die Geschwindigkeit derselben I. 102.
Nerven-Primitivfaser, über die Structur derselben I. 159.
Nerven-Reizung latente, Untersuchungen hierüber I. 101.
Nerven- und Muskel-Reizungen electrische I. 16.
Nerven- und Muskelsystem, Krankheiten desselben bei Pferden VI. 31—33.
— — — Krankheiten desselben bei Rindvieh VI. 41—42.
Nerven-Substanz, über moleculare Vorgänge in derselben I. 96.
— über Neubildung derselben II. 23.
Nervensystem, Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie desselben III. 1—104.
— zur Physiologie desselben I. 91—117.
— und Sinnesorgane, pathologische Anatomie derselben II. 25—33.
— über syphilitische Affectionen desselben IV. 219.
Nerven-Thätigkeit, Einfluss der Athmosphäre und Temperatur auf dieselbe I. 96, 97.
Nerven-Wunden, Untersuchungen hierüber I. 62, 63.
Nervi ciliares, Untersuchungen hierüber I. 163.
Nervus ischiadicus, Temperaturverhältnisse nach seiner Durchschneidung I. 109.
— oculomotorius, Symptome, Ursachen und Behandlung seiner Lähmung III. 74.
— olfactorius, Anbohrung desselben gegen Dummkoller der Pferde VI. 50.
— — über seine Geruchsthätigkeit I. 102.
— radialis, Lähmung rheumatische und traumatische, zur Pathologie, Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie derselben III. 75. IV. 68.
— sympathicus, sein Einfluss auf die Gefässe I. 106.
— vagus, Einfluss seiner Reizung auf die Athmung I. 104.
— — Einfluss seiner Tetanisation auf die Herzthätigkeit I. 105.
— — zur Physiologie desselben I. 27.
Nessel-Ausschlag bei einem Schweine VI. 43.
Netzhaut, siehe „Retina."
Neubildungen krankhafte an der Haut III. 322—326.
— pathologische, Entstehung und Beschreibung verschiedener II. 19—23.
Neuenahr, Analyse seiner Quelle V. 146.
Neugeborne, über Leichenerscheinungen und zweifelhafte Todesarten derselben VII. 24—26.
— über das Oedem (Sklerem) derselben III. 321, 322.
— über Syphilis derselben IV. 240, 241.
— Untersuchungen über das Seelenleben derselben IV. 380.
Neuralgia brachialis, zur Statistik, Pathologie und Therapie III. 35.
— cerebralis typica IV. 83.
— coeliaca, Fall hievon III. 40.
— conjunctivalis, zur Pathologie und Therapie derselben III. 35.
— cordis, zur Symptomatologie, Pathologie, Diagnose, Aetiologie und Therapie III. 37—39.
— lingualis, interessanter Fall hievon III. 39, 40.

Neuralgia mammae, Pathologisches hierüber III. 35, 36.
Neuralgie des Blasenhalses, Fall hievon IV. 67.
Neuralgien III. 32—40.
— in genere, Behandlung derselben III. 32, 33.
— Anwendung der Heilelectricität hiegegen V. 127.
— des Magens, Arten, Symptome, Casuistik etc. III. 179.
Neurologie I. 177.
Neurom, über Nerven-Neubildung in demselben III. 18, 19.
Neurom nach Nervenverletzung II. 23.
Neurosen der Athemorgane III. 289—290.
— des Auges III. 109—112.
— in genere, zur pathologischen Anatomie III. 19—24, zur Pathologie III. 24, zur Aetiologie und Diagnose III. 25, zur Physiologie III. 55, 26.
— des Sensoriums III. 26—31.
Neuseeländer, Mittheilungen über die Krankheiten derselben II. 156—158.
Neuspanien, über sein Klima VII. 61.
Neuzeit, Geschichte ihrer Medicin II. 9—10.
New-York, Sterblichkeits-Statistik des gelben Fiebers II. 154.
Nichtmetalle und deren Verbindungen, Pharmacie derselben V. 82, 90.
Niederländisch-Indien, über die Mortalitäts-Verhältnisse desselben II. 148—151.
Niere menschliche, über die Bindesubstanz derselben II. 39.
Nieren bewegliche, zur Geschichte, Casuistik III. 212.
— cystöse als Geburtshinderniss IV. 466.
Nieren-Affection in Folge von Typhus III. 208.
Nieren-Entzündung diffuse, siehe „Morbus Brightii."
Nieren-Krankheiten III. 202—211.
Nieren- und Herzkrankheiten, über den Zusammenhang beider III. 205.
Nieren-Steatose, zur Lehre hievon III. 210.
Nieren-Verletzung traumatische III. 211.
Nicotin, über die Nachweisung desselben V. 102.
Nitrobenzid als Gift in forenser Beziehung VII. 16.
Nord-Amerika, zur medicinischen Geographie und Statistik desselben II. 152—155.
Nosologie specielle, thierärztliche mit Einschluss der Seuchen VI. 20—46.

O.

Oberarm-Verrenkungen, neue Arten derselben IV. 173 175.
Oberkiefer, Cancroid desselben IV. 343.
Oberschenkel-Verrenkungen, Casuistik IV. 175, 176.
Obesität siehe „Polysarcie".
Obliteration der Nerven III. 248—252.
Obstruction, Studien hierüber III. 188.
Ochse, über die Ernährungsverhältnisse desselben I. 69.
Oedema glottidis, zur Lehre hievon III. 269, 270.
Oeffnungs-Tetanus, über die Ursachen desselben I. 15.
Oesophagus-Unterbindung, Folgen derselben I. 27.
Oesophagus-Krankheiten III. 176.
Oesterreich's Heilquellen V. 142—145.
Oestrus-Larven unter der Haut eines Pferdes VI. 30.
Ofen, Analysen etc. seiner Quellen V. 163.
Ohnmacht, Casuistik, Behandlung III. 31.
Ohr äusseres und Gehörgang III. 123.
Ohr-Entzündung innere, Ursachen, Symptome, Behandlung etc. III. 124.
Ohr-Geschwulst grosse bei einem Schweine VI. 16.
Ohren-Heilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben III. 121—128.
Ohren-Heilkunde, Allgemeines in Bezug auf Anatomie, Physiologie, Diagnose, Aetiologie, Prognose und Therapie der Ohrenkrankheiten III. 121—123.
Ohrspeicheldrüse, über die Entzündungen derselben III. 172—175.
Olea aetherea, zur Pharmacie derselben V. 67.
— empyreumatica V. 71.
— europaea V. 17.
Oleineae V. 17, 18.
Oleum Crotonis, über die Bereitung und Beschaffenheit desselben V. 59.
— Galbani empyreumaticum, über die Bestandtheile desselben V. 17.
— jecoris Aselli, zur Pharmacie desselben V. 60—62, 114.
— Olivarum, über die Gewinnung desselben V. 17.
— Rosarum, Bereitung etc. desselben V. 67.
— Sinapis, über die Nachweisung desselben V. 70.
— therebintinatum gegen typhöse Affektionen der Pferde VI. 18.
— Valerianae, Bestandtheile desselben V. 70.
Onanie der Kinder im ersten Lebensjahre III. 225.
Onychia, Wesen, Behandlung etc. III. 144, 145.
Oovoritis tödtliche IV. 426.
Operationen chirurgische bei Thieren VI. 50—54.
Operations-Wunden, über die Nachbehandlung derselben V. 211.
Ophthalmia granulosa, Behandlung III. 107.
— militaris III. 108.
— tarsi, Behandlung III. 120.
Ophthalmoblennorrhoe, Symptome, Behandlung III. 108.
— bei Neugebornen, Behandlung IV. 387.
Ophthalmometer, Studien hiermit I. 9.
Ophthalmoscop siehe „Augenspiegel."
Opium smyrn. mercantile, Fälschung und Verunreinigung desselben V. 24.
Opium-Vergiftung, Fall hievon V. 109.
Optik I. 7—12.
Optometer, Beschreibung eines solchen I. 9.
Orbita, über die Cystengeschwülste derselben IV. 329.
Orchitis doppelseitige, mit Tripper und Parotitis complicirt IV. 242.
— (fungöse) syphilitische IV. 213, 226.
Organe und Gewebe, zur Chemie derselben I. 220—235.
Orial's Eisenwasser, Bestandtheile desselben V. 167.
Orthopädik, Bericht über die Leistungen in derselben IV. 27—35.
Osteitis, zur Pathologie und Therapie III. 135.
Osteologie I. 173—175.
Osteomalacie, Beschreibung eines hieher gehörigen Beckens IV. 460.
Osteomyelitis, zur Pathologie, Diagnose und Therapie III. 135.
Osteoplastie, Studien hierüber IV. 349. V. 231—235, 242.
Ovarien, über Carcinom derselben IV. 432, 434.
— und Tonsillen, über den Connex beider IV. 431.
— peristaltische Bewegungen derselben I. 121.
— -Cysten, Beschreibung solcher II. 40.
— — zur Diagnostik, Pathologie und Therapie derselben, Casuistik IV. 466—428, 431—434.
— — mit Jod-Injectionen behandelt IV. 350.
— — -Inhalt, chemisch untersucht II. 86.
— -Degeneration bei einer Stute VI. 16.
— -Geschwülste, Anwendung der Heil-Electricität hiegegen V. 134.
Ovarium-Schwangerschaft, über die Existenz derselben IV. 459.

Ovariotomie, Statistik IV. 428.
Oxalurie, chemische Studien hierüber II. 91.
Oxalurie, zur Lehre hievon IV. 264—266.
Oxydation I. 185—197.
Oxydum Kalicum, Mittel zur Nachweisung desselben V. 39.
Oxyuris vermicularis, Mittel hiegegen IV. 359.
Ozon, sein Einfluss auf die Nerventhätigkeit I. 96.
— über seine Einwirkung auf organische Verbindungen I. 188.
Ozonisirung des Sauerstoffes, Wesen derselben I. 1.

P.

Pachydermia IV. 276.
Pachy-Meningitis, zur Pathologie und Therapie derselben III. 4.
Paeoniaceae V. 21.
Panama, zur medicinischen Topographie desselben II. 155, 156.
Panaritium, Erscheinungen, Ursachen und Verlauf III. 144.
Panax-Schin-seng und japonicus, über die Aechtheit und Charakteristik derselben V. 18, 19.
Panchrestum Chinae, zur Pharmacie desselben V. 54.
Pankreas-Entzündung, Fälle hievon III. 191.
— -Krankheiten III. 191, 192.
Pansenschnitt bei einer Kuh gegen Indigestion VI. 51.
Papaveraceae V. 24, 105.
Papuas-Schädel, Beschreibung derselben I. 173, 174.
Paracentese des Abdomen III. 198.
Paralysis ascendens acuta, zur Pathologie, Aetiologie etc. Fall hievon III. 73—74.
— atrophica, zur Pathologie, Casuistik III. 100—102.
— muscularis des Auges, Behandlung III. 112.
— bei Pferden, Verlauf, Behandlung VI. 33.
Paraplegie, pathologische Anatomie, Ursachen, Casuistik III. 79—81.
— einer Kuh, Behandlung VI. 41.
— rheumatische IV. 68.
Parasit in Crustaceen und Insecten VI. 46.
Parasiten der Haut III. 326.
— im Magen III. 187.
— als Zellen-Inhalt I. 131.
Parotis, über die Exstirpation derselben V. 267.
Parotitis eiterige, zur Lehre hievon III. 175—176.
— polymorpha, Epidemiographie IV. 66.
Pars vaginalis uteri, über syphilitische Erosionen derselben IV. 242.
Pathologie allgemeine, Bericht über die Leistungen in derselben II. 42—71.
— — — Lehrbücher und selbstständige Schriften II. 42—50.
— — — thierärztliche VI. 8—11.
— und Therapie geographische II. 158—175.
Paukenhöhle, zur Diagnose der Krankheiten in derselben III. 123—126.
Pellagra, zur Aetiologie, Pathologie und Therapie, Statistik IV. 282—286.
Pelviotomie, Operationsmethode IV. 474.
Pemphigus, zur Pathologie desselben III. 315, 316.
Penis, Mechanik seiner Erection I. 120.
Pepsin, Darstellung, physiologische und therapeutische Wirkungen etc. V. 117, 118.
— gegen Gastricismus der Pferde VI. 17.
— -Absonderung bei der Verdauung I. 193.
— -Bestimmung quantitative I. 193.
— -Probe mittels Eiweiss I. 193.
Peptone, zur Physiologie derselben I. 28—30.
Percussion, zur Theorie und Praxis derselben II. 93—65.
Percussionsschall-Differenzen der Lungen beim Sitzen und Liegen II. 93.
Perforation und Kephalotrypsie, zur Lehre hievon IV. 475.
Pergament, vegetabilisches V. 6.
Pericarditis, Aetiologie, Häufigkeit, Symptome, Casuistik III. 226—229.
Perimetritis, zur Lehre hievon IV. 428.
Periost, über die Transplantation desselben auf Knochendefecte V. 234.
Peritonäum, Krankheiten desselben III. 197.
Peritonitis, Formen, Pathologie, Erscheinungen, über die Perforationen im Gefolge derselben, Diagnose, Prognose, Therapie III. 198—201.
— puerperalis, Ursachen, Symptome, Behandlung IV. 447, 448.
— rheumatische, über die Existenz derselben IV. 63.
— des Rindviehes, Symptome, Behandlung VI. 34.
Perityphlitis III. 190.
Pessarien verschiedene, Werth etc. derselben IV. 409.
Petechial-Fieber der Pferde, Behandlung etc. VI. 28.
Pferd, Beurtheilungslehre desselben VI. 7.
— hohes Alter eines solchen VI. 7.
— zahmes, über die Abstammung desselben VI. 7.
Pferdehaar zur Wundnaht V. 214.
Pferde-Krankheiten VI. 20—33.
— — mit Entmischung des Blutes VI. 27—29.
— — der Harn- und Geschlechtsorgane VI. 30—33.
— — der Haut und des Zellgewebes VI. 29, 30.
— — des Lymphsystems VI. 22—24.
— — des Nerven- und Muskelsystems VI. 31—33.
— — der Respirations- und Kreislaufsorgane VI. 24—27.
— — der Verdauung und Ernährung VI. 20—22.
— — des Zellgewebes VI. 29—30.
— -Schlächtereien in Nürnberg VI. 60.
— -Zahl in England, Russland und Amerika VI. 60.
Pflanzen-Basen V. 53.
— -Bestandtheile allgemein verbreitete, Studien hierüber V. 5—7.
— -Ernährung, Studien hierüber I. 21.
— -Reich, Pharmacognosie desselben V. 5—33.
— -Stoffe indifferente V. 116.
— — und deren Derivate, Pharmakologie und Toxikologie derselben V. 94—116.
Pfortader-Krankheiten III. 197.
Pfuscherei medicinische und Kunstfehler in forenser Beziehung VII. 18—20.
Pharmacie V. 35—76.
— gemischte Arzneistoffe V. 71—75.
— Geheimmittel V. 76—78.
— organische Körper V. 35—46.
Pharmakodynamik und Toxikologie, Bericht über die Leistungen hierin V. 79—119.
Pharmakognosie V. 5—35.
— des Pflanzenreichs V. 5—33.
— — Thierreichs V. 33—35.
— und Pharmacie, Bericht über die Leistungen hierin V. 1—78.
— — — Literatur V. 1—5.
Pharmakologie und Toxikologie der Metalle V. 90—92.
— — — der Nichtmetalle V. 82—90.
— — — der Pflanzenstoffe V. 94—116.

Pharmakologie und Toxikologie der zusammengesetzten Radicale V. 93.
— — — der animalischen Stoffe V. 116—118.
— — — der organischen Körper V. 94—118.
— — — der unorganischen Stoffe und deren Verbindungen V. 82—94.
Phimose, Operationsverfahren V. 251.
Phegmasia alba dolens, Fälle hievon, Behandlung IV. 446, 448.
Phosphor, über die Nachweisung desselben V. 35.
— Vergiftungen hiemit und Gegenmittel V. 85, 86.
— Vergiftungen hiedurch in forenser Beziehung VII. 16.
Phosphorsäure-Gehalt des Harns I. 247.
Photochemie, Studien hierin I. 2.
Photographie in der Microscopie benutzt I. 129.
Phthisis tuberculosa und Bronchien-Erweiterung, über die diagnostischen Unterschiede zwischen beiden IV. 348.
— — über die Behandlung und den Einfluss des warmen Klima auf dieselben IV. 255—337.
Physiatrie, Wesen und Grundsätze derselben II. 54.
Physik allgemeine I. 1—3.
— physiologische, Bericht über die Leistungen hierin I. 1—18.
— therapeutische, Bericht über die Leistungen in derselben V. 120—139.
Physiologie allgemeine I. 20—24.
— Arbeiten hierüber, welche nicht mehr besprochen werden konnten I. 125—127.
— Bericht über die Leistungen in derselben I. 19—127.
— thierärztliche VI. 4—7.
Phytozoa V. 34.
Pigment in der Archnoidea spinalis II. 30.
— gelbes in den Hirngefässen II. 30.
Pigmente animalische, zur Chemie derselben II. 87.
Pigment-Bildung abnorme in der Haut III. 322.
Pigment-Zellen, Contractilitätserscheinungen derselben I. 73.
Pikrotoxin, über die Nachweisung desselben V. 104.
Pilules de Holloway, Bestandtheile V. 76.
Pilze in Hautausschlägen VI. 11.
Pimpinella Anisum, Verfälschung ihres Samens V. 20.
Pinguedines, zur Pharmacie derselben V. 59, 114.
Pinus Larix gegen Purpura IV. 272.
Pips der Hühner, Behandlung VI. 45.
Pirogoffs Extarticulations-Verfahren, zur Lehre hievon V. 241—244.
Pityriasis versicolor und Tinea capitis, über ihren Ursprung von einem Pilze IV. 368.
Placenta, über die Gefässe derselben I. 122.
— praevia, zur Physiologie und Therapie derselben IV. 467.
— succenturiata, Fall hievon IV. 467.
— siehe auch „Nachgeburt."
Plagiostomen, über den Harnstoff in ihren Organen I. 225.
Plesiognathie, Beschreibung einer hieher gehörigen Missgeburt IV. 4.
Pleura-Krankheiten III. 285—289.
Pleuritis der Pferde, zur Pathologie und Therapie etc. VI. 26.
Plexus chorioideus, pathologische Anatomie desselben II. 29.
Plica polonica, zur Lehre hievon IV. 286.
— — zur Pathologie derselben III. 334.
Plombiren der Zähne, über die Technik etc. desselben III. 168. V. 77.
Pneumonia asphyctica, zur Lehre hievon IV. 271.
— lobularis, über den Namen und das Wesen dieser Krankheit IV. 397.
Pneumonie acute, zur Pathologie III. 272, Mortalitäts-Statistik III. 274—277, 282 und Therapie 277—283.
— chronische, ulcerative, über die Sputa hiebei III. 283.
— bei Pferden, Behandlung VI. 25.
— über die prognostische Beziehung des Herpes zu derselben III. 314.
— rheumatische, Behandlung IV. 61.
— typische IV. 82.
Pocken der Schweine VI. 43.
Podophyllum peltatum, zur Pharmacognosie desselben V. 21.
Pöckelbrühe und Salzgenuss, Folgen desselben bei Thieren VI. 19.
Polarisations-Microscop, beste Einrichtung desselben I. 8.
Polygoneae V. 96.
Polygonum aviculare, Pharmacologisches hierüber V. 96.
Polypen des Uterus, Casuistik, Operations-Verfahren IV. 421, 423.
Polysacie, Mittel hiegegen, interessanter Fall IV. 253, 254.
Polyurie, Fall hievon III. 212.
Pons Varoli, über die Thätigkeit desselben I. 114.
Portio vaginalis uteri, über die Amputation derselben zur Beseitigung des Uterus-Vorfalles etc. IV. 414—417.
— — Verfahren bei der Amputation derselben V. 271—273.
Pottasche, chemische Analyse derselben V. 39.
Praecipitat rother gegen Diabetes I. 55.
Presbyopie temporäre III. 116.
Primulaceae V. 12, 103.
Privatwohnungen, Hygieine derselben VII. 35.
Processus petrosi os. sphen., Beschreibung derselben I. 174.
Proctostenose, Fall hievon III. 189.
Profluvien IV. 68—72.
Prolapsus uteri, über die Amputation der Vaginalportion zur Beseitigung desselben IV. 414 u. sf.
— — Behandlung über die verschiedenen Repositionsapparate IV. 409.
— — zur Pathologie, Symptomatologie und Therapie IV. 414.
Prophylaxis II. 117.
Propylamin, in pharmaceutischer Hinsicht V. 49—53.
Prostata-Amyloide, Beobachtungen hierüber II. 24.
Prostata-Anschwellung bei alten Leuten III. 217.
Prostata-Geschwulst mit Electrizität behandelt V. 130.
Prostata-Krankheiten III. 216, 217.
Prostitution und Syphilis in New-York VII. 87—89.
Pruritus vulvae, zur Pathologie und Therapie III. 335.
Pseudarthrosen, Casuistik IV. 166.
Psoriasis, zur Therapie derselben III. 316.
Psychologie gerichtliche VII. 26—30.
Puerperalfieber, Casuistik, Pathologie, Behandlung IV. 445—452.
Pulmonal-Arterien, zur Anatomie derselben I. 181.
Puls, physiologische Studien hierüber I. 37.
Pulsfrequenz bei Kühen VI. 4.
Puls-Zählungen, physiologische bei verschiedenen Thieren I. 39—41.
Pulveres V. 73.
Pulvis Sinapis, über die Beschaffenheit und Fabrikation desselben V. 73.
Pupillen-Bildung künstliche durch Galvanokaustik III. 117.

Pupillen-Verschliessung angeborene bei einem Pferde VI. 16.
Purpura hämorrhagica bei Kindern, Behandlung IV. 272.
Purpura-Erkrankung, zur Lehre hievon IV. 268.
Pustula maligna spontanea, Casuistik, zur Therapie IV. 135, 136.
Pyaemie idiopathische, Fall hievon IV. 253.
Pylephlebitis eines Kindes IV. 400.
Pyrethrum carneum und rosaceum als Insektenpulver V. 11.

Q.

Quecksilber-Behandlung der Syphilis, über den Werth, die Wirkung und Folgen derselben IV. 192 — 197, 232.
— — — bei Schwangeren, Einfluss derselben IV. 232.
Quecksilber-Präparate verschiedene, ihr therapeutischer Werth bei Syphilis IV. 233.
— -Salbe, ihr Einfluss auf Thiere VI. 19.
Quercitrin, Vorkommen, Zusammensetzung desselben V. 7.
Quetschungen und Gelenkwunden bei Thieren, Behandlung VI. 48.

R.

Rachen-Diphtherie siehe „Croup."
Rachenhöhle und Mandeln, Krankheiten derselben III. 172.
Radicaloperation der Hernien IV. 177.
Radicale zusammengesetzte V. 93.
Radix Lopez V. 30.
— Sumbuli, chemische Untersuchung derselben V. 21.
Ranunculaceae V. 104.
Ranunculus Ficaria, chemische Bestandtheile und Wirkungen derselben V. 108, 109.
Raude der Pferde in Preussen VI. 60.
Rectum, Krankheiten desselben III. 190.
Rectum-Strictur, Instrument zur Behebung derselben III. 190.
Reduction bei Fracturen unmögliche IV. 165.
Regenbad kaltes, Wirkung desselben auf den Körper V. 174, 178—183.
Regio thyreoidea, über die Schleimbeutelgeschwülste derselben IV. 325.
Reizbarkeit seltene eines Pferdes VI. 31.
Reptilien, über ihr Unterleibsnervensystem I. 39.
Resection des Ellbogengelenkes V. 218.
— — Fersenbeines V. 227.
— im Fussgelenke V. 221.
— des Kniees V. 221—227.
— — des Schenkelkopfes V. 220.
— — Schultergelenks V. 216.
— — Unterkiefers V. 215.
— — unterknochenhäutige V. 228.
— V. 214—237.
— im Allgemeinen V. 235.
Resections-Schiene neue, Beschreibung derselben V. 224.
Resina Scammonii, über die Darstellung derselben V. 14.
— zur Chemie derselben V. 71.
Resinae, Pharmacie derselben V. 71.
Resorption I. 32—34.
Respiration des Kindes im Uterus IV. 456.
Respirations-Apparat, Bericht über die Leistungen in der Pathologie desselben III. 259—292.
— Allgemeines III. 259—263.
— zur Diagnostik der Krankheiten desselben II. 98, 99.
Respirations-Organe, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 391—399.
— pathologische Anatomie derselben II. 33—34.
Respirations- und Kreislaufs-Organe, Krankheiten derselben bei Pferden VI. 24—27.
— — — Krankheiten derselben beim Rindvieh VI. 37—38.
Retina-Ablösungen, Heilbarkeit derselben III. 111.
— -Funktionen, Studien hierüber I. 11.
— -Hämorrhagien, zur Lehre hievon III. 110.
Retinitis syphilitische IV. 232.
Retropharyngealabscesse III. 157.
Retroversio uteri, Behandlung IV. 408.
— — gravidi IV. 462.
Revaccination der Seesoldaten, Beobachtungen hierüber IV. 403.
Rhachitis, zur Lehre hievon III. 136.
Rheuma, über seine Verbreitung auf andere Organe, besonders das Hirn IV. 54—58.
— des Zellgewebes IV. 66.
Rheumatismus articulorum acutus, zur Anatomie, Symptomatologie, Chemie und Therapie desselben IV. 52—54.
— Einwirkung der Terpentin-Dampfbäder auf denselben V. 165.
— und Gicht, zur Lehre hievon IV. 266, 267.
— muscularis, Wesen desselben IV. 67.
— nodosus, zur Pathologie, Aetiologie, Symptomatologie und Therapie desselben IV. 58—60.
— der Pferde, Behandlung VI. 32.
Rheumatosen IV. 47—68.
— nervöse IV. 67—68.
— vasculöse IV. 52—67.
— des Hirns und seiner Häute IV, 60.
— des Rückenmarks und seiner Häute IV. 60.
— überhaupt, Begriff und Characteristik, Pathogenie, Aetiologie, Symptomatologie und Therapie IV. 47—52.
Rhinocephalus, Beschreibung eines solchen IV. 9.
Rhinoplastik, zur Lehre hievon V. 250, 251.
Rhinolythe, Casuistik III. 264.
Rhododendron hybridum, Vergiftung von Kälbern hiedurch VI. 20.
Ricinus-Samen, Einfluss seines Genusses auf einen Hund VI. 20.
Riechen I. 89—91.
Riechnerven-Anbohrung gegen Dummkoller der Pferde VI. 50.
Rinderpest-Verbreitung VI. 38.
Rindvieh-Krankheiten VI. 33—42.
— mit Entmischung des Blutes VI. 38.
— der Harn- und Geschlechtsorgane VI. 39—41.
— der Haut- und des Zellgewebes VI. 38, 39.

Rindvieh-Krankheiten des Nerven- und Muskelsystems VI. 41—42.
— der Respirations- u. Circulations-Apparate VI. 37—38.
— der Verdauung und Ernährung VI. 33—37.
— des Zellgewebes VI. 38, 39.
Rippenknorpel-Anomalien, über ihren Zusammenhang mit gewissen Lungenkrankheiten II. 33. III. 259—263. IV. 397.
Rive-de-Gier, medicinische Topographie dieser Stadt II. 144.
Rodisforter Riesensäuerling, Analyse desselben IV. 145.
Roggen-Fütterung, Anleitung hiezu VI. 8.
Rohitscher Ferdinandsquelle, Analyse derselben V. 161.
Rohrzucker, Arten desselben und deren Analyse V. 57.
— seine Veränderung im Nahrungskanal I. 31.
Rose siehe „Erysipel."
Rosenöl, über die Bereitung etc. desselben V. 67—70.
Rothlauf-Fieber der Schweine VI. 43, 44.
Rothwein, Mittel zur Erkennung der Fälschung desselben V. 64.
Rotz, Diagnose, Pathologie, Erblichkeit, Impfung etc. VI. 24.
— bei Hühnern, Behandlung VI. 45.
— über sein Wesen, Fälle von Uebertragung auf Menschen IV. 371—373.
— -Ansteckung von Menschen VI. 58.
— -Krankheit in Preussen VI. 57.
— Statistik VI. 57, 58.
Rubiaceae V. 97.
Rückenmark, über die anatomischen Veränderungen desselben II. 25—28.
— histologische Untersuchungen desselben I. 166.
— zur Physiologie desselben I. 112—113.
Rückenmarks-Apoplexie, Formen, Erscheinungen, Fall hievon III. 16, 17.
Rückenmarks-Häute, über ihre Epithelien I. 137.
Rückenmarks-Krankheiten III. 16—18.
— der Kinder III. 384—387.
Rückenmarks-Stränge einzelne, über Degeneration derselben III. 19.
Rückenmarks-Verletzungen vom forensen Standpunkte aus VII. 8.
Rückenmuskel-Lähmung, Symptome, Ursachen, Verlauf, Behandlung III. 77—79.
Rückgrats-Verkrümmungen, zur Aetiologie und Therapie derselben IV. 27—30.
Ruhr mit Belladonna behandelt V. 101.
Ruhr, über die Contagiosität, Erscheinungen, Behandlung, Prognose etc. IV. 107—111.
Ruminatio beim Menschen III. 179, 180.
Rumpf, Verletzungen an demselben IV. 155—157.
Rundwürmer IV. 358—360.
Ruptur der Arteria coronaria, der Aorta u. a. III. 247.
— des Herzens, Casuistik III. 233.

S.

Sacharum, Pharmacie desselben V. 57.
Säfte eingedickte V. 74.
Saint-Alban, Analyse seiner Quellen V. 166.
Saint-Coubouer, Analyse seiner Quelle V. 168.
Salerno, Geschichte seiner medicinischen Schule II. 6.
Salmiak, Darstellung desselben IV. 40.
— als Mittel gegen nervösen Kopfschmerz III. 34.
Salpeter- und Kochsalzlösungen, physikalische Verhältnisse derselben I. 2.
Salpetersäure gegen Keuchhusten V. 83.
Salpingitis puerperalis IV. 446, 447.
Sambucus Ebulus, chemische Analyse der reifen Früchte V. 15.
— nigra, chemische Zusammensetzung ihres Saftes V. 15.
Samenblase des Hengstes, über den Inhalt derselben VI. 6.
Samen-Blut- und andere Flecken vom forensen Standpunkte aus VII. 13—15.
Samen-Entleerung, Anomalien derselben III. 225.
Sammt- und Seidestoff-Fabrikation, Hygieine derselben VII. 66, 67.
Sand in der Leber einer Kuh VI. 15.
Santonin als Augenheilmittel III. 119.
— sein Einfluss auf den Organismus I. 72.
— quantitative Bestimmung desselben in Zeltchen etc. V. 57.
— toxikologische Wirkungen desselben V. 97.
Santonöl, Versuche hiemit V. 96.
Sarcina im Urin des Menschen IV. 366.
Sarcom, Casuistik IV. 322.
— der Orbita, Exstirpation desselben III. 116.
— in der grossen Schamlippe, Fall hievon IV. 441.
Sarcoptes mutans auf Thieren IV. 365.
Säufer-Wahnsinn vom gerichtlich-medicinischen Standpunkte aus VII. 29.
Säugethiere verschiedene, Krankheiten derselben VI. 45.
Säuglinge, über Syphilis derselben IV. 240, 241.
Säurebildung abnorme im Magen, Ursachen, Symptome, Behandlung III. 180.
Säuren organische, Pharmacie derselben V. 46, 47.
Sauerstoff-Ozonisirung, Wesen derselben I. 1.
Scabies, zur Pathologie und Therapie IV. 363—364.
Scammonium, zur Chemie desselben V. 71.
— über die Gewinnung desselben V. 14.
Scapula, über die Deviation derselben IV. 30.
Scay, Analysen seiner Quellen V. 166.
Schädel von Papuas, Beschreibung derselben I. 173, 174.
Schädel-Atrophie syphilitische IV. 230, 231.
Schädelbrüche IV. 149—155.
Schädel-Gestaltungen, Eintheilung derselben II. 129.
Schädel-Hyperostose, zur Lehre hievon III. 136.
Schafe und Ziegen, Krankheiten derselben VI. 42, 43.
Schafpocken, Ursachen, Verbreitung, Wirkung der Impfung etc. VI. 42, 43.
Schafraude in Bayern VI. 59.
— in Island VI. 42.
Schallwellen, über die Fortleitung derselben I. 88.
— über die Leitung derselben vom Trommelfelle zum Labyrinthe III. 125.
Schamlippe grosse, Fall von recidivirendem Sarcom in derselben IV, 441.
Schamspalte, seitliche Einschnitte zur Erweiterung derselben bei der Geburt IV. 461.
Schanker einfacher und inducirter, über die Häufigkeit, den Sitz und die Behandlung desselben IV. 201—206.
— über die Impfbarkeit desselben IV. 189, 190.
Scharlach, zur Pathologie und Therapie IV. 124—126.
— Schwefel als Specificum hiegegen IV. 403.
— über die geographische Verbreitung desselben II. 166.
Scharlach-Wassersucht, Behandlung III. 210.
Scheiden-Fisteln, Casuistik, Operationsmethoden etc. IV. 435—440.
Scheiden-Geschwülste, zur Lehre hievon IV. 318, 319.
Scheide siehe auch „Vagina."
Scheintod Neugeborener, Behandlung IV. 390.

Schenkel-Abscesse, zur Pathologie und Therapie derselben III. 159.
Schenkelbruch, seltenere Formen desselben IV. 181.
Schenkelhals-Fracturen, zur Lehre hievon IV. 167.
Schenkelkopf-Resection V. 220.
Scheveningen, Vergleichung der Temperatur des Wassers und der Seeluft daselbst V. 159, 160.
Schiel-Operation, zur Lehre hievon III. 117.
Schierling-Vergiftung bei Thieren VI. 20.
Schilddrüse, über die Erkrankungen derselben III. 256—258.
— strumatöse, Exstirpation derselben IV. 349.
— -Geschwulst, bemerkenswerther Fall hievon IV. 304.
— -Krebs, zur Lehre hievon IV. 340—343.
Schildkröten-Harn, chemische Untersuchung desselben I. 286.
Schlaflosigkeit nervöse, Mittel hiegegen III. 26.
Schlammbäder V. 165.
Schlauch diagnostischer zur Untersuchung von Ohrenkrankheiten III. 123.
Schleim thierischer, zur Chemie desselben I. 224.
Schleimbeutel-Eiterung, Behandlung III. 132.
Schleimbeutel-Hygrom, zur Lehre hievon IV. 325.
Schleimbeutel-Krankheiten III. 132.
Schleimsteine, chemisch untersucht II. 89.
Schlempe-Ausschlag bei Rindvieh, Symptome, Pathologie etc. VI. 39.
Schlüsselbein und Acromion, über die Verbindung beider I. 175.
Schlund-Entzündung bei Wiederkäuern VI. 33, 34.
— -Erweiterung bei einem Esel VI. 21.
— -Verwachsung bei einer Kuh VI. 34.
Schmecken I. 89—91.
Schnuffel-Krankheit der Schweine, Ursache VI. 43.
Schnupfen siehe „Coryza."
Schnupftabak bleihältiger, über seine Gefährlichkeit für die Gesundheit VII. 82.
Schreiberkrampf, geheilter Fall hievon III. 55.
Schreiner und Tischler, Hygieine derselben VII. 70.
Schriftsetzer, Hygieine derselben VII. 64.
Schrotschusswunden IV. 144.
Schulhäuser, zur Hygieine derselben VII. 53.
Schuls, Analyse seiner Quellen V. 168.
Schulterblatt-Verrenkung IV. 175.
Schulterblatt siehe auch „Scapula."
Schultergelenk, Beziehungen des Luftdruckes zu demselben I. 78.
— -Resection V. 216.
Schusswunden, Arten derselben, Behandlung, Statistik, IV. 144—148.
Schwangere syphilitische, Einfluss der Mercurbehandlung auf dieselben IV. 232.
— und Wöchnerinnen, Krankheiten derselben IV. 444—452.
Schwangerschaft, über die Dauer derselben IV. 454.
— am ungewöhnlichen Orte IV. 458.
— und Geburt in forenser Beziehung VII. 22—24.
— — — zur Pathologie derselben IV. 458—468.
— — — zur Physiologie derselben IV. 454—458.
Schwarzburg-Sondershausens Heilquellen V. 142.
Schwefel, Pharmacie desselben V. 35.
— -Aether, über seine Verwendung in der Geburtshülfe IV. 477.
— -Bäder, ihr Einfluss auf die Syphilis V. 163.
— -Quellen V. 163—165.
— -Säure, ihre Beziehungen zum Harn I. 54, 55.
Schwefel-Säure-Gehalt des Harns I. 246.
Schweine, Krankheiten derselben VI. 43, 44.
Schweinfurter Grün, Gefährlichkeit seiner Fabrikation und Benützung VII. 64—66.
Schweissdrüsen-Geschwulst an der Wange, Beschreibung etc. von solcher II. 23, III. 326—328.
— — — — — eines Kindes IV. 313.
Schweissfriesel, über die geographische Verbreitung desselben II. 167.
Schweiz, Heilquellen derselben V. 168—170.
— medicinische Geographie und Statistik derselben II. 143—144.
Schwerhörigkeit, Sectionsergebnisse III. 122.
Schwindel und Seekrankheit, Sitz, Arten, Ursachen, Symptome, Casuistik etc. III. 27—31.
Schwindelhaber, Folgen seines Genusses für Thiere VI. 20.
Scoliosis habitualis, zur Aetiologie und Therapie derselben V. 193—197.
Scorbut, zur Lehre hievon IV. 269.
Scotom, zur Lehre hievon III. 112.
Scropheln, zur Pathologie und Therapie derselben IV. 272—273.
Scrophularieae V. 12, 103.
Secale cornutum, über seinen Einfluss auf die Frucht und seine physiologische Wirkung im Allgemeinen IV. 463, 464.
Secretionsstörungen II. 67—68.
Sedimente, zur Chemie derselben II. 84—92.
Seebäder V. 148—160.
— ihre Einwirkung auf Temperatur, Puls und Respiration V. 155—159.
Seefahrer, Hygieine derselben VII. 71—73.
Seefische, chemische Untersuchung derselben I. 242.
Seekrankheit, Wesen, Symptome, Ursachen, Behandlung III. 29, 30.
Seelenleben der Neugebornen, Untersuchungen hierüber IV. 380.
Seelenstörungen zweifelhafte in ihrer Beziehung zur Strafrechtspflege VII. 28.
Seelenthätigkeit der Thiere VI. 4.
Sehaxen-Stellung, Studien hierüber I. 12.
Sehen, Physiologie desselben I. 80—88.
— mit zwei Augen, Studien hierüber I. 11.
— stereoscopisches, Widerlegung verschiedener Erklärungsversuche I. 11.
Sehhügel, Folgen ihrer Verletzung I. 115.
Sehnen und fibröse Gebilde, Krankheiten derselben III. 131—132.
— über die sogenannte Erschlaffung oder Atonie derselben III. 131, 132.
— -Scheiden, Krankheiten derselben III. 132.
— — -Eiterung, Formen, Behandlung, III. 132.
— -Schnitt bei Thieren VI. 54.
— -Schnitte, zur Histologie derselben I. 140.
— -Substanz, über die Eiterung derselben III. 132.
— -Wunden, über die Heilung derselben V. 214.
— -Zerreissung, Fall hievon IV. 157.
Sehrichtung, über die Bedingungen derselben I. 12.
Seide, Darstellung ihres Fibroins I. 222.
Selbstentwicklung, Fälle hievon IV. 469, 470.
Selbstmord in forenser Beziehung VII. 20.
Selbstmorde, über die Zunahme derselben VII. 79, 80.
Semiotik der Sputa II. 104.
Senföl, über die Nachweisung desselben in Lösungen mit Alkohol oder Wasser V. 70.

Senfpulver, über die Fabrikation und Beschaffenheit desselben V. 73.
Sensibilität, Krankheiten derselben III. 32—40.
Sensibilitäts-Neurosen des Auges III. 109—112.
Sensorium, Neurosen desselben III. 26—31.
— -, Sensibilität- und Motilitäts-Krankheiten III. 81—100.
Septhaemie IV. 253.
Seuchen-Lehre und Nosologie specielle thierärztliche IV. 20—44.
Sexualorgane weibliche, Bericht über die Leistungen in der Physiologie und Pathologie derselben IV. 404—453.
Skelett der Fische, mikroscopische Structur desselben I. 147, 148.
Sklera, über Knochenbildungen an derselben I. 148.
Sklerema, zur Lehre hievon III. 321, 322.
Skoliosis habitualis, über die Entstehung und Behandlung derselben IV. 28—30.
Smilaceae V. 94.
Smilax aspera, zur Pharmakologie derselben V. 94.
Sinapis arvensis als Milch vermehrendes Mittel etc. VI. 18.
Sinnesorgane, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 384—387.
— und Nervensystem, pathologische Anatomie derselben II. 25—33.
Sinus-Thrombose, über die Häufigkeit derselben III. 251.
Sitzbäder, ihr Einfluss auf den Puls, die Wärmeentziehung, Harn- und Mundhöhlen-Temperatur, auf den Körpergewichtsverlust V. 172—174, 178, 183.
Soden's Heilquellen, Wirkungen derselben V. 149.
Solaneae V. 100.
— ihre Wirkungen als Augenheilmittel III. 119, 120.
Solanum nigrum und tuberculosum, Vergiftungen V. 102.
Solutio arsenicalis Fowleri, über die chemische Veränderung und therapeutische Wirkung derselben V. 37, 90.
Sonnenstich bei Kühen VI. 41.
— — Pferden VI. 31.
Sool-Quellen V. 148—160.
Soor, über die Reaction des Mundes hiebei IV. 399.
Sorghum als Viehfutter VI. 8.
Source Andral, Bestandtheile seiner Quelle V. 167.
Spätgeburt bei Hündinnen VI. 6.
Spaltbildung in der Harnblase, Operation derselben III. 212.
Spaltungen fötale IV. 11—16.
Spat der Pferde, Behandlung VI. 49.
Speck als Nahrungsmittel VII. 35.
Speck-Niere, zur Lehre hievon III. 204. 210, 211.
Speculum uteri, Brauchbarkeit verschiedene IV. 422.
Spedalskhed, zur Lehre hievon IV. 278—281.
Speichel, seine Einwirkung auf Stärke I. 27.
— menschlicher, zur Physiologie desselben I. 32.
— -Bildung I. 45, 46.
— -Drüsen-Krankheiten III. 172.
— — -Geschwülste vom pathologisch-anatomischen und chirurgischen Standpunkte aus IV. 305—307.
— -Gänge, Fall von idiopathischer Erweiterung derselben III. 168.
Speiseröhre-Unterbindung, Folgen hievon bezüglich der Nerven I. 27.
Spermatorrhoe, Behandlung III. 225.
Sphincter vesicae unwillkürlicher, über die Existenz desselben III. 216.
Spina bifida, chemische Zusammensetzung der aus ihr entleerten Flüssigkeit II. 84.
Spinnfäden, chemisches Verhalten derselben I. 222.
Spiritus vini, zur Pharmacie desselben V. 62 u. ff.
— — simplex, über seinen Gehalt an Valeriansäure V. 64.
Spiroidbrüche, zur Lehre hievon IV. 164.
Spirometer neues II. 113.
Spitz-Eber, Fall hievon VI 6.
Splanchnologie I. 181—184.
Spondylarthrocace, über einen inamvobilen Verband hiebei V. 276.
Spongia, zur Chemie derselben I. 222.
Spongiae V. 34.
Sprache I. 79—80.
— bei Verwachsung des Kehlkopfs I. 7.
Sprunggelenk, Resection in demselben V. 227.
Spulwürmer, Erscheinungen, Mittel hiegegen IV. 360.
— bei Pferden, Symptome, Behandlung VI. 22.
Sputa, zur Semiotik derselben II. 104.
Staar grauer und Operation desselben III. 113—115.
— schwarzer vorübergehender bei einer Stute VI. 33.
Stärke, pharmacognostische Studien hierüber V. 6.
Stärkekleister, Einfluss des Mundspeichels auf denselben I. 198.
Stärkemehlkörnchen, über ihr Vorkommen in thierischen Geweben I. 58.
Stätigkeit als Gewährsfehler VI. 57.
Staphylom der Cornea, zur Therapie desselben III. 117.
Starrkrampf der Pferde, Behandlung VI. 32.
— bei Rindvieh VI. 41.
— — Schafen VI. 43.
— nach Unterbindung des Samenstrangs bei Pferden VI. 53.
Stasen und ihre Ausgänge in der Augenheilkunde III. 106—109.
Stasis, über die Entstehung derselben II. 55.
Statistik geburtshülfliche IV. 477.
— medicinische VII. 45.
— — von Bayern II. 130—131.
— — — Frankfurt a/M. II. 137—141. VII. 45.
— — — den Spitälern Jerusalems II. 147.
— — — Lippe (Fürstenthum) II. 142, 143.
— — — New-York II. 154.
— — — Würzburg II. 131—137.
— — vom Canton Zürich II. 143, 144. VII. 47.
— siehe auch „Geographie“ und „Topographie.“
Staubwolken europäische und ägyptische, Inhalt derselben I. 59.
Staupe der Hunde, Behandlung VI. 44.
Steifheit der Kühe, Ursachen, Symptome, Behandlung VI. 35, 36.
Steigbügel, zur Funktion desselben und über dessen Ankylose in der Fenestra ovalis III. 125, 126.
Steine in den Nasenhöhlen, Casuistik III. 264.
Steinkohlen-Arbeiter, über ihre Immunität gegen Lungen-Tuberculose III. 284.
— -Gruben Arbeiter, Hygieine derselben VII. 67—69.
Steinschneidereien, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 69—70.
Steinschnitt, zur Lehre hievon III. 216, V. 259—265, statistische Analyse desselben V. 265.
Steissbein-Luxation IV. 172.
Sterblichkeit in den Findelhäusern, Ursachen etc. derselben IV. 382.

Sterblichkeit der Kinder mit Beziehung auf das Klima VII. 62.
Stereoscopic, Versuche hiemit I. 12.
Sterngrössen, über die Schätzung derselben I. 84.
Stethoscop, Modificationen desselben II. 114.
Stibium V. 37.
— sulphuratum rubrum, über die Fehler desselben im Handel V. 37, 38.
Stickstoff, über die physiologischen Wirkungen desselben V. 83.
Stillingia silvatica gegen Haut-, scrophulöse und syphilitische Leiden III. 298.
Stimme I. 79—80.
Stimulantia, über die Anwendung derselben nach Todd II. 119.
Stirn- und Kieferhöhlen-Entzündung bei Pferden, Behandlung VI. 23.
Stirnlagen, zur Lehre hievon IV. 465.
Stirn-Muskel, zur Anatomie und Physiologie desselben I. 175.
Stoffe, eigenthümliche organische, Pharmacie derselben V. 57.
Strahlkrebs, Wirkung der Aetzmittel hiegegen VI. 30.
Streckung, gewaltsame, zur Lehre hievon V. 274.
Streifen, narbenähnliche in der Bauchwand Schwangerer IV. 455.
Streifenhügel, Folgen ihrer Ausrottung I. 115.
Stricturen des Mastdarms, zur Lehre hievon IV. 227.
Ströme electrische neue, Eigenthümlichkeiten und Erzeugung derselben I. 13.
Struma, Einfluss des Wassers auf Entstehung derselben VII. 77.
— cystica, Behandlung derselben mit Jodinjectionen IV. 350.
— — Fall hievon IV. 330.
— — zur Lehre hievon III. 256—258.
— siehe auch Kropf.
Strychnin mit Fett gemischt, weniger wirksam VI. 17.
— -Resorption, Folgen derselben I. 34.
— -Wirkung bei Thieren VI. 17.
Strychnos nux vomica, Vergiftungsfälle V. 98.
Sturzbäder kalte, Einwirkung derselben auf den Organismus V. 178.
Sublimat, zur topisch-pharmakodynamischen Wirkung desselben V. 91.
Succi inspissati V. 74.
Succus Sambuci inspissatus, Methode zur Aufbewahrung V. 74.
Sulfidum arsenicicum, zur Chemie desselben V. 37.
— stibicum, über die chemische Zusammensetzung desselben V. 37.
Sulphur V. 35.
Superfötation, Argumentation gegen dieselbe I. 121.
— Theorien hierüber IV. 466.
— einer Stute VI. 6.
Sycoideae V. 9.
Sycosis, über die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie derselben III. 331—334.
Synanthereae V. 10, 96.
Synchondrosis saro-iliaca, Fall von spontaner Zerreissung derselben während der Geburt IV. 461.
Synote, Beschreibung einer hieher gehörigen Missgeburt IV. 2—4.
Syphilis, Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 185—244.
— allgemeine Literatur IV. 185—188.
— des Auges IV. 231, 232, 242.
— — Digestionskanales IV. 215.
— der Haut IV. 217, 218, 220.
— des Herzens IV. 214.
— — Hirns IV. 214, 230, 231.
— der Hoden IV. 213, 226.
Syphilis der Iris IV. 214.
— — Knochen 193, 212, 219.
— des Larynx IV. 214, 229.
— der Leber IV. 215.
— — Lungen III. 213.
— — Lymphdrüsen IV. 215, 221, 222.
— des Nervensystems IV. 219.
— der Schädelknochen IV. 230, 231.
— über ihre Behandlung mit Quecksilber IV. 192—197.
— constitutionelle, über die Contagiosität derselben IV. 233—240.
— — über die Diagnose etc. derselben IV. 194.
— — zur Lehre hievon IV. 209—233.
— ihr Einfluss auf die Haare IV. 222.
— Einfluss der Schwefelquellen auf dieselbe V. 163.
— erbliche, Augenentzündung bedingend III. 107.
— zur Geschichte derselben IV. 191—192.
— hereditäre (congenitale) IV. 240—241.
— über die Impfung derselben IV. 186.
— über die Natur derselben etc. IV. 188.
— und Prostitution in New-York VII. 87—89.
— der Schwangeren, Einfluss der Quecksilber-Behandlung IV. 232.
— mit kaltem Wasser behandelt V. 183, 184.
Syphilisation, über den Werth und Unwerth derselben IV. 197—201.
Syrupi V. 74.
Syrupus Codeini, Bestandtheile desselben V. 74.
— ferri jodati, Mittel zur Erhaltung desselben V. 44.
— natri bicarbonici, Bereitungsweise V. 74.
Systeme und Standpunkte ärztliche II. 50—54.
Szegedin als Kurort II. 171.

T.

Tabak-Rauchen als Ursache des Lippenkrebses IV 345.
— -Waschungen, ihr Einfluss auf Thiere VI. 20.
Tabes dorsualis, über das Wesen, die Pathologie und Aetiologie derselben III. 17, 18.
Taenia, Mittel hiegegen V. 110.
Talgdrüsen-Geschwülste, Arten, Erscheinungen etc. III. 329, 330.
— -Veränderungen III. 328 u. ff.
Tannen- und Kiefernadelbäder I. 165.
— -Mistel-Genuss schädlich für Thiere VI. 20.
Tannin bei Albuminurie und Wassersucht III. 210.
Tapeten arsenikhaltige, Beobachtungen hierüber V. 87.
Tarasp, Analysen seiner Quellen V. 168.
Tartromel ferri jodati, Bereitungsweise V. 44.
Tasten I. 89—91.
Tastsinn, Untersuchungen hierüber I. 90.
Taubstumme, higieinische Beobachtungen über die Heirathen derselben VII. 78, 79.
Taubstummheit, zur Lehre hievon III. 126—128.
Taurochenocholsäure in der Gänsegalle I. 238 u. ff.
Taxineae V. 8, 94.
Taxis eingeklemmter Brüche IV. 178.
Taxus baccata, über die giftige Beschaffenheit derselben V. 8, 9, 94.
Temperatur, ihr Einfluss auf die Nerventhätigkeit I. 96.
— -Contraste, Krankheiten durch dieselben IV. 47—68.
— -Extreme, Krankheiten durch dieselben IV. 40—47.

Temperatur -hohe, tödtliche Wirkungen derselben auf Thiere VI. 4.
— -Veränderungen des kranken Körpers II. 63.
Tenotomien, über die Heilung derselben IV. 142.
Terpentin venetianischer, über die Gewinnung desselben V. 8.
— -Dampfbäder, Wirkungen derselben V. 165.
— -Oel gegen Typhus der Pferde VI. 18.
Tetanus, über die anatomische Grundlage desselben II. 28.
— pathologische Anatomie III. 57, IV. 387, zur Symptomatologie und Aetiologie III. 59, zur Therapie III. 60—63.
— bei Pferden, Behandlung VI. 32.
— — Rindvieh VI. 41.
— — Schafen VI. 43.
— traumaticus geheilter IV. 148.
Theer als desinficirendes Mittel IV. 143.
— -Genuss, sein Einfluss auf Thiere VI. 18.
Theobroma, Arten und pharmacognostische Schilderung derselben V. 26—30.
Therapie allgemeine, Bericht über die Leistungen in derselben II. 114—124.
— Allgemeines II. 114—117.
— der Araber II. 170.
Thierarzneischulen etc. Bericht hierüber VI. 2, 3.
Thierheilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben VI. 1—60.
— — Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten VI. 2.
— gerichtliche und polizeiliche VI. 56—60.
Thierkohle, über ihre Aufnahme in den Organismus I. 32.
Thierkrankheiten auf den Menschen übertragbare, Bericht über die Leistungen hierin IV. 370—378.
Thierreich, Pharmacognosie desselben V. 33—35.
Thier-Züchtung VI. 7.
Thonerde gegen Hautkrankheiten III. 297.
Thoracentese bei Empyem, über den Werth derselben III. 287, 288.
— bei einem Pferde VI. 51.
Thorax-Gestalt-Veränderungen bestimmbare II. 95—97.
Thränen-Absorption, Studien hierüber I. 4.
— -Drüse, über ihre Bewegungsfasern I. 103.
— — -Entzündungen und Geschwülste, zur Lehre hievon III. 115.
— -Organe, über das Epithel derselben I. 135.
— — — die Drüsen und den Bau derselben I. 171, 184.
— — Krankheiten derselben III. 115.
Thrombosis des Ductus arteriosus Botalli, Fall hievon IV. 389.
— der Hirnsinus, Häufigkeit derselben III. 251.
— der Nierenvene bei Kindern, Untersuchungen hierüber III. 248.
— und Obliteration der Venen III. 248—252.
Thymus-Anomalien, Beobachtungen hierüber IV. 398.
Tic douleureux mit Amaurose complicirt III. 110.
Tiefenwahrnehmung bei einäugigem Sehen I. 10.
Tinctura Absinthii excolor, Bereitungsweise und Wirkung V. 75.
— Colchici opiata gegen Rheumatismus IV. 266.
— — — — gegen Tripper IV. 243.
— seminis Colchici, über die Farbe derselben V. 75.
Tincturae V. 75.
Tinea capitis, Behandlung III. 334. IV. 369.
— — und Pityriasis versicolor, über ihren Ursprung von einem Pilze IV. 368.
Toddalia aculeata, zur Pharmacognosie derselben V. 30.
Todes-Arten zweifelhafte Neugeborner VII. 24—26.
— -Fälle, Berechnung des Verhältnisses derselben VII. 46.
— -Ursachen bei Amputationen, Statistik V. 247—249.
— — Anatomisches, Pathologisches und deren Untersuchungsmittel VII. 9—13.
— — zur Statistik derselben in Preussen II. 141—142.
Todtenstarre, über die chemische Ursache derselben I. 227, 228.
Tödtungen und Körperverletzungen vom forensen Standpunkte aus VII. 5—15.
— — — Bauch-Verletzungen VII. 8.
— — — Blutgefäss-Verletzungen VII. 8.
— — — Extremitäten-Verletzungen VII. 8.
— — — Hals- u. Brust-Verletzungen VII. 7.
— — — Kopf-Verletzungen VII. 6.
— — — Rückenmarks-Verletzungen VII. 8.
— — — Todesursachen VII. 9—13.
Töne Tartinische, über ihre Objectivität I. 6.
Tonsillen und Ovarien, über den Connex beider IV. 431.
Toplika, Analyse seiner Quelle V. 164.
Topographien medicinische VII. 45.
— — von Astrachan II. 146.
— — — Benguela II. 152.
— — — Frankfurt a/M. II. 137—141. VII. 45.
— — — Gabon (in Afrika) II. 151.
— — — Missouri II. 154.
— — — Panama II. 155—156.
— — — Rive de Gier II. 144.
— — — Turuchanik II. 146.
— — siehe auch „Geographie“ und „Statistik.“
Toxikologie und Heilmittellehre thierärztliche VI. 17—20.
— und Pharmakodynamik, Bericht über die Leistungen hierin V. 79—119.
Traber-Krankheit der Schafe, Ursachen etc. VI. 42.
Trachea und Larynx, Krankheiten derselben III. 264—270.
Tracheocele bei einem Fohlen VI. 51.
Tracheotomie, zur Technik derselben V. 209, 273.
— bei Thieren, Verfahren hiebei VI. 51.
— über den Werth und die Schwierigkeiten derselben III. 266—268.
Trachom, zur Therapie III. 107.
Transfusion des Blutes, Beobachtungen hierüber I. 65.
— bei Blutungen, zur Lehre hievon IV. 464.
Transplantation, zur Lehre hievon V. 250.
Transsudate, zur Chemie derselben II. 84—92.
Traubenzucker, über eine neue Art desselben V. 58.
Trauma der Nieren III. 211.
Trentschiner Schwefelquellen, Analyse etc. derselben V. 164.
Trepanation der Sinus bei Thieren VI. 51.

Trichina spiralis menschliche, Fütterungsversuche hiemit IV. 359.
Trichocephalus dispar, zur Anatomie desselben IV. 360.
Trinkwasser, sein Einfluss auf den Organismus V. 180.
Tripper, zur Pathologie und Therapie IV. 241—244.
— -Krankheiten IV. 241—245.
— -Rheumatismus, über die Existenz, das Wesen etc. desselben IV. 243.
Trommelfell III. 123.
— physiologische Bestimmung desselben I. 88.
Tropho-Neurosen III. 100—104.
Tuba Eustachii, über das Catheterisiren derselben III. 126.
— Perforation derselben bei einer Schwangeren IV. 425.
Tubar-Anhänge und Ostien accessorische IV. 430, 431.
— -Blutungen, Fälle hievon IV. 425.
— -Entzündungen in puerperio IV. 445. 446.
— - und Bauchfell-Entzündung, über den Zusammenhang beider IV. 447, 448.
Tuberkel des Myocardium II. 35.
— zur Pathologie derselben IV. 345—348.
— -Geschwüre im Kehlkopfe einer Kuh VI. 12.
Tuberculose, über die Behandlung derselben IV. 355—357.
— des Darmes bei Kühen VI. 14.
— Einfluss des warmen Klima auf dieselbe IV. 356.
— des Herzens bei Thieren VI. 13.
— der Knochen, zur Lehre hievon IV. 346.
— mit kohlensaurem Blei behandelt IV. 356.
— der Lungen, über ihren Zusammenhang mit Rippenknorpel-Anomalien III. 261—263.
— des Uterus, zur Lehre hievon IV. 424.
— siehe auch „Lungen-Tuberculose."
Türkensattel, zur Anatomie desselben I. 178.
Tumor albus, Definition desselben III. 140.
Turuchanik, medicinische Topographie dieser Stadt II. 146.
Turnen in hygieiner Beziehung VII. 36, 37.
Tussis convulsiva, zur Therapie desselben III. 290.
— — siehe auch „Keuchhusten."
Typhen IV. 111—121.
Typhohämie der Pferde, Beschreibuug, Behandlung etc. VI. 27.
Typhus abdominalis, Epidemien, Symptome, Aetiologie, Prognose, Therapie, aussergewöhnliche Erscheinungen IV. 113—120.
— Allgemeines über Wesen und Behandlung IV. 111, 112.
— cerebro-spinalis, Epidemiographie IV. 121.
— exanthematicus, Casuistik, Aetiologie IV. 112.
— laryngealis, Fall hievon IV. 112.
— bei Pferden, zur Pathologie, Prognose, Contagiosität, Behandlung etc. VI. 27—29.
— bei Thieren, allgemein pathologische Studien hierüber VI. 10.
— über die geographische Verbreitung desselben II. 163.
Typosen siehe „Intermittens."
Tyrosin, seine Nachweisung im Harn einer Leberkranken II. 79.
— über sein Vorkommen in kranken, menschlichen Organen II. 72—76.

U.

Umbelliferae V. 19.
Umbelliferon, über die Charakteristik und Gewinnung desselben V. 19.
Ungarns Heilquellen V. 142.
Unguenta V. 75.
Unguentum Jodeti Kalici, über die Bereitungsweise desselben V. 39.
— vesicatorium, Bereitungsweise V. 75.
Unterkiefer-Fracturen IV. 168.
— -Resection V. 215.
Uraemie, zur Lehre hievon III. 208.
Urari, über zwei neue Arten desselben V. 95.
— über seine toxikologischen Wirkungen V. 99, 100.
Urethra, Fall von Zerreissung derselben IV. 156.
Urethrotome, Beschreibung solcher III. 219. V. 265.
Ureum, über die giftige Wirkung desselben V. 56, 118.
Uroglaucin im menschlichen Harn II. 77, 78.
Urticareae V. 95.
Urticaria, ihre Beziehung zu Rheumatismus IV. 65.
— bei einem Schweine VI. 43.
— tuberosa typica IV. 83.
Urzeugung, Studien hierüber I. 119.
Uterus bicornis, Beschreibung von Präparaten IV. 412.
— Formveränderungen und Lageabweichungen derselben IV. 407—417.
— über Entwicklungsfehler desselben IV. 410 u. ff.
— gravidus, über die Retroversion desselben IV. 462.
— masculinus der Pferde VI. 4.
— Secretions-Anomalien desselben IV. 417—420.
— Texturerkrankungen desselben IV. 420—424.
— unicornis und duplex, zur Lehre hievon IV. 411.
— Amputation bei einem Schweine VI. 54.
— -Adnexa, Krankheiten derselben IV. 424—435.
— -Atresie, Operation III 407.
— -Blasenfisteln, Casuistik, Operations-Verfahren IV. 438.
— -Blutungen mit Digitalis behandelt V. 103.
— -Contractionen, über die Reihenfolge derselben IV. 457.
— -Dislocationen, Anwendung der Electricität hiegegen V. 133.
— -Duplicitäten, Beschreibung solcher IV. 5.
— -Entzündungen, über die Behandlung derselben IV. 404.
— -Fibroid kindskopfgrosses, spontane Eliminationen desselben IV. 420.
— -Fibroide, Casuistik, Operationsverfahren IV. 420—423.
— — über die Exstirpation derselben V. 269.
— -Flexion, Behandlung IV. 407.
— — über die Entstehung derselben IV. 412.
— -Geschwülste, zur Pathologie und Casuistik IV. 315 u. ff.
— -Hypertrophie nnd Atrophie mittels der Heil-Electricität behandelt V. 134.
— -Inversion, Behandlung IV. 408.
— — nach der Geburt entstanden IV. 462, 463.
— -Krebs, Casuistik IV. 421.
— -Ligamente, über die seitliche ungleiche Entwicklung derselben IV. 413.
— -Polypen, Casuistik, Operationsverfahren IV. 421, 423.
— -Retroversion, Repositions-Methoden etc. IV. 408.
— -Ruptur, Fälle hievon IV. 463.
— -Speculum, Werth und Brauchbarkeit verschiedene IV. 422.

Uterus-Tuberculose, zur Lehre hievon IV. 424.
— -Vorfall, zur Pathologie, Symptomatologie und Therapie IV. 414.
— — Behandlung, über die verschiedenen Pessarien IV. 409.

V.

Vaccina, zur Lehre hievon IV. 132—134.
Vaccination, ihr Einfluss auf die Blattern VII. 86.
Vagina, Blutungen aus derselben nach Geburten IV. 435, 464.
— und äussere Genitalien, Krankheiten derselben IV. 435—442.
— Fälle von Verschliessung und Zerreissung derselben IV. 435.
— Operationen zur Verschliessung derselben IV. 442.
— Verwachsung derselben bei einer Gebärenden IV. 462.
Vaginalportion. Indicationen und Verfahren bei der Amputation derselben IV. 414—417. V. 271—273.
Vaginitis, Behandlung IV. 405, 406.
Vals, Bestandtheile seiner Quellen V. 167.
Valvula mitralis, Fall von purulenter Endocarditis derselben II. 35.
— — über die Erkennungen derselben III. 230.
— seminularis, über ihre Stellung bei der Systole I. 6.
Vanilla planifolia, zur Chemie derselben V. 7.
Vao, eine neue Art von Urari V. 95.
Varices, Heilelectricität hiegegen V. 127.
Varicocele, zur Therapie derselben III. 223.
Variola vera, Epidemiographie, zur Aetiologie, besondere Erscheinungen, zur Therapie IV. 127—132.
Veitstanz siehe „Chorea."
Vena jugularis, Erweiterung und tödtliche Blutung aus derselben bei einem Pferde VI. 51.
— — Studien hierüber I. 179.
— pulmonalis, Abnormitäten derselben I. 39.
— renalis, eigenthümliche Klappen-Vorrichtung in derselben I. 38.
— — über die Thrombose derselben III. 248.
Venäsection in der Pneumonie III. 277—278.
Venen-Erweiterung, Studien hierüber III. 252.
— -Krankheiten III. 248—252.
— -System im Unterleibe der Reptilien I. 39.
— -Thrombose und Obliteration III. 248—252.
Ventilation VII. 54—58.
— als Mittel zur Heilung von Wunden IV. 143.
Veratrin, künstliches, Verunreinigung desselben V. 55.
Veratrum album und nigrum, über seine Wirkungen im Vergleich zu Helleborus V. 107, 108.
— viride, therapeutische Wirkungen desselben V. 94.
Verband neuer für Wunden IV. 138.
— -Lehre V. 275—277.
— - und Instrumentenlehre und operative Chirurgie, Bericht über die Leistungen hierin V. 205—277.
— -Weise nach Amputationen V. 237.
Verblutung aus der Gaumen-Arterie bei einem Pferde VI. 13.
Verbrennung bei Pferden VI. 29.
Verbrennungen, Grade, Erscheinungen, Behandlung III. 319—321.
— im Leben und im Tode, Unterschiede hierin VII. 11.
Verbrennungs-Tod, Näheres hierüber VII. 10.
Verdauung, I. 24—32.
— zur Chemie derselben I. 185—197.
Verdauungs- und Ernährungs-Leiden bei Pferden VI. 20—22.
— — — — beim Rindvieh VI. 33—37.
— -Organe, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 171—201.
— — selbständige grössere Werke III. 171.
— — und ihre adnexen Gebilde, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 399.
— -Zeit, Einfluss der Quantität der Säure und des Pepsin auf dieselbe I. 190—197.
Verengerung und Verschliessung der Arterien III. 235, 236.
Vererbung gewisser Fehler bei Thieren VI. 7.
Vergiftungen und Gifte in forenser Beziehung VII. 15—18.
Verkalben der Kühe nach Schlempefütterung VI. 40.
Verkleinerung des Kindes, zur Lehre hievon IV. 474—476.
Verkrümmungen des Rückgrats, zur Aetiologie und Therapie derselben IV. 27—30.
Verrenkung siehe „Luxation."
Verschmelzungen fötale IV. 7—11.
Verstauchung, Behandlung derselben durch Frictionen und Massirung V. 188—190.
Verwerfen der Stuten in Luxemburg, Ursache desselben VI. 8.
Viburneae V. 15.
Viehstand in Oesterreich VI. 60.
Viehzucht VI. 7.
Villeminfroy, Bestandtheile seines Wassers V. 167.
Vinca minor, zur Chemie derselben V. 14.
Vinum Colchici opiat. gegen Rheumatismus IV. 266.
— — — — Tripper IV. 243.
Violarieae V. 25.
Vögel, Krankheiten derselben VI. 45.
— -Lunge, über die Structur derselben I. 171.
— -Nester, essbare, Bestandtheile etc. derselben VII. 75.
Vokale, über die Klangfarbe, Bestandtheile etc. derselben I. 6, 7. 79, 80.
— reine und nasirte I. 7.
Volkskrankheiten VII. 83—87.
Volvulus bei Thieren, Behandlung VI. 22.
Vorderarm-Knochen, über die Verrenkungen derselben bei Kindern IV. 175.
— -Muskeln, über die Entwicklungs- und Funktionsgrössen derselben I. 79.
Vorfälle und Hernien bei Thieren VI. 49, 50.
Vorfall des Uterus siehe „Uterus."
Vulva, Diphtherie derselben IV. 107.

W.

Wärme des arteriellen und venösen Blutes I. 23.
— als Heilmittel V. 137.
— höhere, ihr Einfluss auf den Organismus I. 24.
— mechanisches Aequivalent derselben I. 1.
— -Bildung im Menschen, über die Regulation derselben I. 24.
— -Entwicklung galvanische in Electrolyten I. 13.
Waldkrankheit des Rindviehes, Ursachen, Symptome, Behandlung VI. 38.

Warzen, Mittel zur Entfernung derselben III. 322.
Wasser, sein Einfluss auf den Organismus, speciell auf die Entstehung der Kröpfe VII. 77.
— kaltes als Heilmittel gegen Amenorrhoe V. 183.
— — — — — Croup V. 185.
— — — — — Hypochondrie V. 184.
— — — — — Neuralgien V. 183.
— — — — — Scharlach V. 179.
— — — — — Sonnenstich V. 181.
— — — — — Syphilis V. 183, 184.
— — — — — Typhus V. 179.
— -Blasen in der Herzsubstanz bei Thieren VI. 13.
— -Kopf acuter bei Rindvieh VI. 41.
— -Leitungen in Paris VII. 61.
— -Stoff V. 35.
— -Sucht der Eihäute bei einer Kuh VI. 40.
— — nach Scharlach und bei Herzleiden, Tannin hiegegen III. 210.
Wechselfieber siehe „Intermittens."
Wehen-Mangel bei Kühen, Ursachen, Behandlung VI. 55.
Weichselzopf, zur Lehre hievon IV. 286.
Weichwarzen, Mittel zur Entfernung derselben III. 322.
Wein, über die Fälschungen desselben VII. 76, 77.
— über das Glucosiren und Gypsen desselben V. 64, 65.
— rother, Mittel zur Erkennung der Fälschung V. 64.
— -Gährung, zur Lehre hievon V. 62.
— -Geist, Erkennung des Fuselöls in demselben V. 63.
— — -Fabrikation, Hygieine derselben VII. 70.
— -Geist, Pharmacie desselben V. 62.
— -Klystiere gegen Ohnmacht III. 31.
Weisheitszähne, über die krankhaften Zufälle beim Durchbruch derselben III. 167.
Wellenbewegung electrische I. 13.
Wendung geburtshülfliche, zur Lehre hievon IV. 469.
Wetzkrankheit der Schafe, Anatomie VI. 42.
Widerrist-Fisteln, Behandlung VI. 48.
Wiederbelebung gewisser Thiere, Studien hierüber I. 22.
Wiederkäuen beim Menschen I. 26, 27. III. 180, 181.
Wildbad, Analyse seiner Quelle V. 143.
Wirbelsäule und Becken, Krankheiten derselben III. 141.
— über die Caries derselben III. 141.
Witterung eines Jahres, ihr Einfluss auf Krankheitserzeugung bei Thieren VI. 9.
Wöchnerinen und Schwangere, Krankheiten derselben IV. 444—452.
Wohnungen, Hygieine derselben VII. 35.
Wohlthätigkeits-Anstalten, Hygieine derselben VII. 49—51.
Wollen-Sammet und Seidenstoff-Fabrikation, Hygieine derselben VII. 66, 67.
Wollfressen der Schafe, Ursachen, Behandlung VI. 42.
Würzburg, Beiträge zur Statistik dieser Stadt II. 131—137.
Würmer im Darm III. 189.
Wunden im Allgemeinen IV. 137 u. ff.
— und Fisteln bei Thieren VI. 48.
Wurm-Kolik als Todesursache bei einem Pferde VI. 22.
Wurm-Leiden der Kälber, Behandlung VI. 34.
Wurzeln, Mittel gegen das Zerfressen derselben durch Ungeziefer V. 5.
Wuth bei Schweinen VI. 44.
Wuth-Incubations-Zeit, Untersuchungen hierüber VI. 10.

X.

Xanthin, über das Vorkommen und die Darstellung desselben in verschiedenen Stoffen I. 230 u. ff.
Xanthoxyleae V. 30.
Xyphodime, Beschreibung einer hieher gehörigen Missgeburt IV. 1.

Z.

Zähne, über die Verwachsung derselben III. 167.
Zahn-Bein, über die Bildung desselben I. 150.
— -Caries, zur Lehre hievon III. 165—167.
— — bei Thieren, Behandlung VI. 48.
— — bei Wiederkäuern als Hinderniss beim Fressen VI. 33.
— -Cement von Suersen V. 77.
— -Gewebe, zur Histologie desselben I. 150.
— -Halsbänder electromotorische V. 76.
— -Heilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben III. 162—170.
— — Pathologie, Therapie und Geschichte III. 162—167.
— — Casuistik III. 167—168.
— — Technik III. 168—170.
— -Kitte neue, Bestandtheile etc. V. 77.
— -Leiden mit Amaurose im Gefolge III. 111.
— -Plombiren, über die Technik desselben III. 168.
— -Schmelz und Cement, über die Einwirkung desselben I. 151.
— -Schmerzen, Mittel hiegegen V. 73.
— -Zangen thierärztliche, über ihre Brauchbarkeit VI. 50.
Zange neu construirte IV. 473.
— Fall von Kopf-Verletzung des Kindes durch dieselbe IV. 470.
— bei Gesichtslagen, über ihren Gebrauch hiebei IV. 471—473.
— über den Mechanismus und die Methode ihres Gebrauches IV. 471.
Zelle, ihre Bildung und Vermehrung, ihre Umwandlungen und Abkömmlinge I. 130—132.
Zellen-Gefängnisse vom Standpunkt der Hygieine betrachtet VII. 52.
Zell-Gewebe und seröse Häute, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 153—161.
Zell-Gewebs-Entzündung und Abscess, zur Lehre hievon III. 153—157.
— — -Krankheiten bei Pferden VI. 29, 30.
— — — — Rindvieh VI. 38, 39.
— — und Hautkrankheiten der Kinder IV. 402, 403.
— — -Rheuma IV. 66.
Zellstoff, pharmacognostische Studien hierüber V. 5.
Zeugung und Entwicklung I. 117—125.
Ziegen und Schafe, Krankheiten derselben VI. 42, 43.
Zincum V. 44.
— gallotannicum, Bereitungsweise V. 44.
Zitzen-Verstopfung bei Thieren, zur Pathologie und Therapie VI. 54.
Zona, Wesen und Häufigkeit IV. 65.
Zuchtpferde, Krankheiten derselben VI. 31.

Zucker im Blute I. 49.
— im normalen Harn I. 251.
— zur Pharmacie desselben V. 57.
— -Bildung in der Leber des Fötus I. 122.
— — — — — Studien hierüber I. 46—48.
— — im Organismus, Einfluss des Nervensystems auf dieselbe I. 48—50.
— -Fabriken, ihr Einfluss auf die Gesundheit des Rindviehes VI. 38.
— -Gehalt der Gewebe verschiedener Thiere I. 50.
— — des Harns genau bestimmt II. 79.
— -Harnproben I. 252.
— -Mangel im Harn eines Epileptikers I. 55.
— -Probe Fehling'sche verbesserte I. 204.
Zuckungen, über das Gesetz derselben I. 95.
Zuckungs-Gesetz electrisches, Studien hierüber I. 17.
Zündwaaren-Fabrikation, Hygieine derselben VII. 62.
Zürich Canton, Bevölkerungsstatistik desselben II. 143, 144. VII. 47.
Zunge, Krankheiten derselben III. 171.
Zungen-Geschwülste syphilitische IV. 226.
— -Oberfläche, zur Anatomie derselben I. 182.
— -Balgdrüsen, über den Bau derselben I. 169.
Zwanghuf, Werth desselben VI. 56.
Zwerchfell-Bewegungen selbstständige I. 76.
— -Bruch, Studien hierüber IV. 183.
— -Krankheiten III. 290—292.
— -Risse bei Pferden VI. 13.
Zwillings-Geburten, Statistik, Casuistik IV. 465.
Zygophylleae V. 31.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE